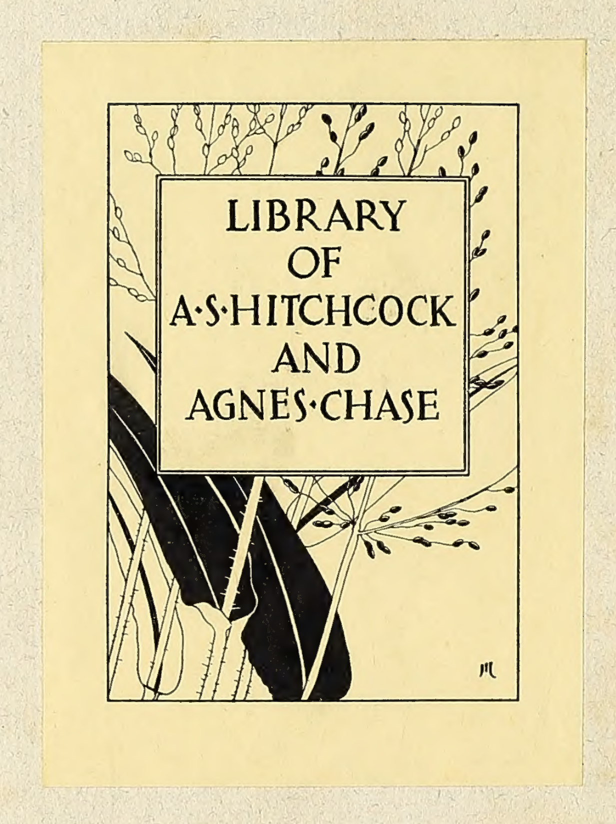
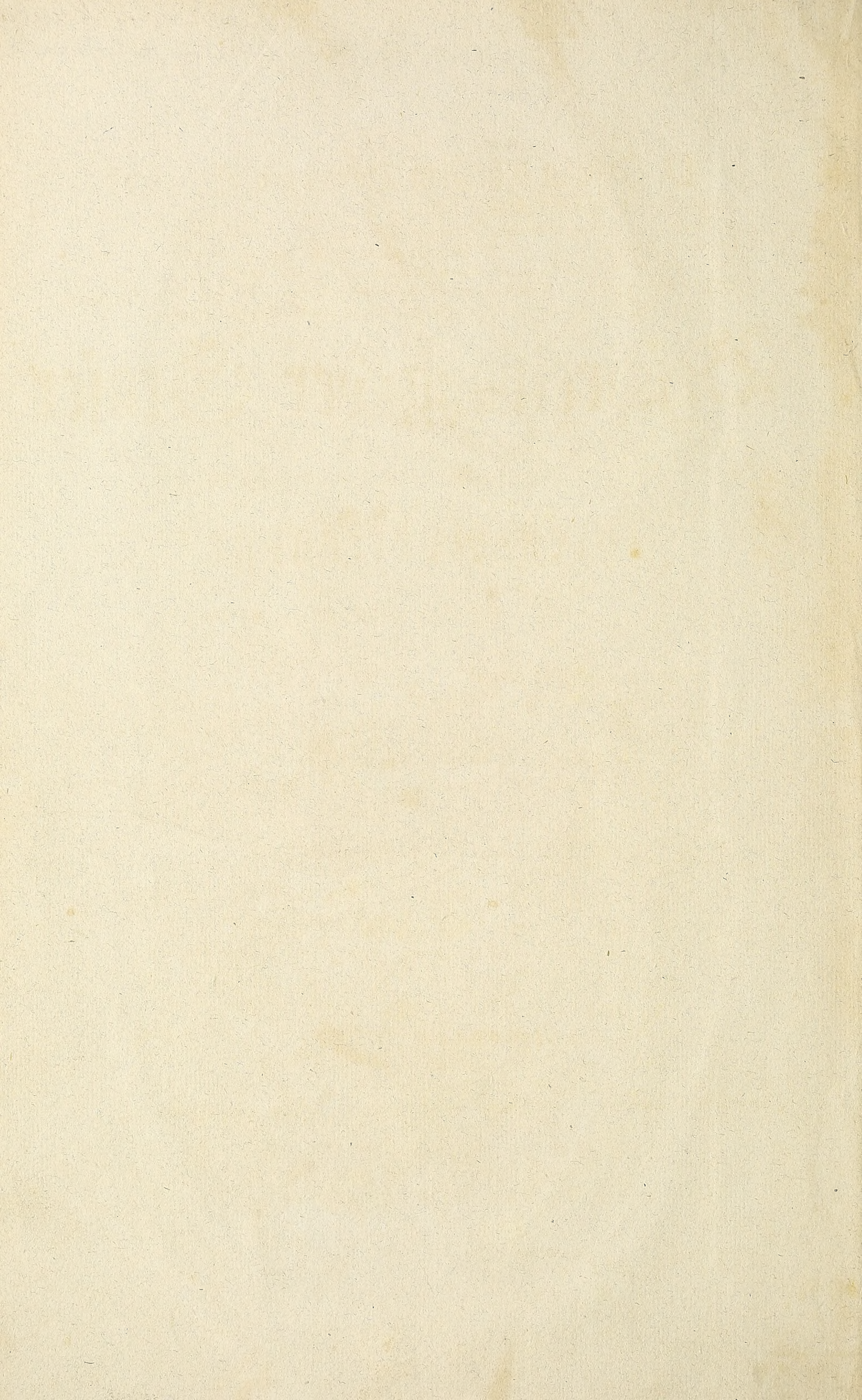

Schreber
Beschreibung der gräser


LIBRARY
OF
A·S·HITCHCOCK
AND
AGNES·CHASE



D. Johann Christian Daniel von Schreber's

Geheimen Hofraths und Professors der Arzneywissenschaft, Botanik, Naturgeschichte und Oekonomie zu Erlangen, der Kaiserl. Akademie der Naturforscher Präsidenten, der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu Petersburg, der Königl. Akademie der Wissensch. zu Stockholm und München, der Königl. Gesellschaften der Wissenschaften zu London und in Böhmen, der Linneischen Gesellsch. in England, der physik. in Lund, der Gesellsch. naturf. Freunde in Berlin, der medicinischen in Paris, Brüssel und Nancy, der ökonomischen in Leipzig, Petersburg, Florenz und Stockholm ꝛc. Mitgliedes

Beschreibung der Gräser

nebst

ihren Abbildungen

nach der Natur.



Zweyter Theil.

Leipzig,

bey Fr. Chr. Wilh. Vogel 1810.

Vorrede.

Die Gräser zeichnen sich durch einen so vielfachen und ausgebreiteten Nutzen aus, ihr Gebrauch zur Befriedigung der ersten Bedürfnisse des Menschen gibt ihnen eine solche Wichtigkeit, und die Schönheit ihres Baues, zuweilen auch ihrer Farben, ist so anziehend, daß sie, vorzüglich vor manchen andern Familien der Gewächse, gekannt zu werden verdienen. Allein so sehr der Liebhaber des Gewächsreiches dadurch zu ihrer Betrachtung hingezogen wird, so sehr erschwert nur allzuoft die Kleinheit ihrer Blüten und der dazu gehörigen, besonders der charakteristischen Theile, welche den Gebrauch der Vergrößerungsgläser nothwendig macht, ihr verwickelter Bau, die Schwierigkeit, treffende und leicht zu bemerkende Charaktere für die Gattungen und Arten darin zu finden, auch wohl das Schwankende der in den Systemen angenommenen Charaktere, ihre schon wegen der Menge der Arten schwere Kenntniß. Man hat daher bereits seit fast drey Jahrhunderten die Gräser durch Abbildungen, und damit verbundene Beschreibungen, bekannt zu machen gesucht, und die Zahl dieser Abbildungen ist nicht geringe. Wenn man sie aber gegen die Grasarten, welche sie vorstellen, hält, so findet man leicht, daß unter allen denen, die bis um die Mitte des letztverflossenen Jahrhunderts erschienen, nur wenige sind, welche auf das Lob der Genauigkeit und Schönheit Anspruch machen können. Und diese sind meistentheils in großen Werken unter andere Gewächse zerstreuet. Dadurch, und durch die Gelegenheit, welche sich mir darbot, die ausgezeichneten Künstlertalente des berühmten Zeichners und Kupferstechers, Herrn Carl Leberecht Crusius in Leipzig für die Grä-

ser zu benutzen, bin ich bewogen worden, die gegenwärtige Sammlung vorzüglicher, oder doch guter und brauchbarer Vorstellungen der Grasarten, durch genaue Beschreibungen erläutert, und durch Bemerkung ihres Gebrauchs gemeinnütziger gemacht, zu unternehmen; wozu sein Bruder, der Buchhändler Herr **Siegfried Leberecht Crusius**, der sich durch den Verlag mancher wichtigen naturhistorischen Werke ein bleibendes Verdienst erworben hat, aufs gefälligste die Hand bot. Meine Unternehmung hatte das Glück, von mehrern verdienstvollen Männern wohl aufgenommen zu werden, und selbst den Beyfall zweyer der größten Botaniker, eines **von Linné** und **von Haller** *), zu erhalten; ein Vorzug, der mir immer achtungs- und verehrungswürdig seyn wird. In der Folge ward zwar die Fortsetzung dieses Werkes durch die Seltenheit solcher Zeichner, welche einem **Crusius** an die Seite hätten gesetzt werden können, besonders nach seinem Ableben, so wie durch andere Arbeiten, denen ich mich widmen mußte, und sonstige Hindernisse, oft unterbrochen, so daß ich, zu meinem Bedauern, nicht alles was ich mir vorgesetzt hatte, leisten, und besonders die Getreidearten nicht so wie die übrigen Gräser bearbeiten konnte. Doch habe ich gethan, was mir nach den Umständen möglich war; und es ist mir angenehm, daß ich einige seltene Grasarten zuerst durch gute Abbildungen habe bekannt machen, an andern den Bau der Blüten zuerst genau beobachten und darstellen, bey allen aber auf die sogenannten **Nektarien** der Gräser, deren Nutzen in der Charakteristik der Gattungen unwidersprechlich ist, und bey den ästigen Arten auf die von mir sogenannten Afterblätter, (besser: **Einschiebeblätter**, *Folia intercalaria*, denn izt ist es gewöhnlich, die Stipulas Afterblätter zu nennen) aufmerksam machen konnte. Von diesen Einschiebeblättern ist jedoch, so häufig sie auch an den Gräsern vorkommen, noch nicht weiter Notiz genommen worden. — Die Beobachtungen, welche ich an den abgebildeten und vielen andern Gräsern späterhin anstellte und oft wiederholte, haben mir in der Folge Belehrungen verschaffet, von denen ich bey den früher gelieferten Abbildungen und Beschreibungen noch keinen Gebrauch machen konte. Durch sie lernte ich

*) Mein unvergeßlicher Lehrer, Linné, bezeugte ihn in der Dissertation: Fundamenta agrostographiae, im 7. Theile der *Amoenit. acad.* S. 173. Haller in der *Biblioth. botanica*, im 2. Theile S. 526.

den Bau mancher Theile, sonderlich der Blüte und Frucht, auch manchen Artunterschied, genauer kennen. Insonderheit hat mich die viele Jahre fortgesetzte Cultur der Phalaris Tab. XII. überzeugt, daß die daselbst vorgestellten beyden vermeintlichen Spielarten zwey wirklich verschiedene Arten sind, deren einer, Fig. 1. 2., man den Namen paradoxa Linn. lassen, die andere, Fig. 3., aber nach *de* Lamarck praemorsa nennen könte. Vieljährige Beobachtung an den Geburtsörtern, und Cultur, hat mich auch belehret, daß das Gras, welches man ohne Unterschied Quecke nennet, und unter dem Namen Triticum repens Linn. als eine einzige Art betrachtet, eigentlich ein Inbegrif mehrerer Arten ist, die, weil sie beständig sind, von einander getrennt werden müssen; wozu ich auch Tab. XXIV. und in der Beschreibung derselben bereits einen Fingerzeig gegeben habe. Auch bin ich dadurch zweifelhaft gemacht worden, ob das Phleum nodosum Linn., welches ich Tab. XIV. Fig. 3. 4. 5. vorstellen ließ, wie ich damals glaubte, und wie mehrere Botaniker dafür halten, eine blosse Spielart des Phleum pratense Linn. Tab. XIV. Fig. 1. 2. oder nicht vielmehr eine wahre Art sey? welches mir izt wahrscheinlicher vorkommt, weil ich sie, besonders bey mehrjähriger Pflege im Garten, unverändert gefunden habe. Das Phleum alpinum Linn. aber, welches ich nach Muthmaaßung auch für eine Spielart des pratense angab, ist unstreitig eine davon unterschiedene Art, da nicht nur die Cultur, sondern auch der Bau der Theile, die Größe ꝛc. jener Muthmaaßung widersprechen. Doch ich werde von manchen, die bisher abgehandelten und andere Gräser betreffenden, Bemerkungen in einem Nachtrage zum ersten Theile und zu den ersten Heften des zweyten Theils dieser Beschreibung der Gräser mehr sagen, als mir hier der Raum gestattet. Dann werde ich auch zeigen, daß Curtis, und die ihm folgen, irren, wenn sie meinen, daß die Tab. II. vorgestellte Festuca elatior L. eben diejenige sey, welche Curtis so nannte, die aber nicht die Linneische ist; da sie doch vielmehr zu derjenigen gehört, welche er pratensis nennte, die aber die wahre Linneische elatior ist. Der izt erscheinende Verfolg des zweyten Theils ist, wie ich auch in den Beschreibungen gesagt habe, schon lange und bereits in dem lezten Jahrzehend des verflossenen Jahrhunderts, sowohl was diese, als die dazu gehörigen Kupfer betrift, fertig gewesen; ich habe aber die Zusäze, zu welchen der verzögerte Abdruck die Veranlassung gab, gehöriges Ortes eingeschaltet. Gleichwie ich auf diese

Art dafür gesorgt habe, daß darin nichts, was zur Vollständigkeit nöthig schien, vermißt werden möchte: so hat auch der gegenwärtige Inhaber der Crusiussischen Buchhandlung, Herr Buchhändler Vogel, als iziger Verleger, sich mit rühmlicher Sorgfalt angelegen seyn lassen, dem Drucke des Textes sowohl als der Kupfer, und der Illumination dieser leztern, alle erforderliche Vollkommenheit zu geben. Dies wird auch bey der Fortsezung geschehen, zu welcher bereits manches vorgearbeitet ist. Ich empfehle unser gemeinschaftliches Bestreben, der Graskunde nüzlich zu werden, den Liebhabern derselben, insonderheit den Gönnern und Freunden dieses Werkes, aufs beste.

Erlangen, im April 1810.



Ein und vierzigste Platte.

CORNVCOPIAE CVCVLLATVM.

Grannenloses Füllhorngras.

CORNVCOPIAE spica mutica, cucullo crenato. LINN. *syst. nat. ed. 12. tom. 2. p. 85.* *Sp. pl. ed.* WILLD. *1. p. 319.* VAHL. *enum. 2. p. 392. c. descr.* RICHARDI. LAMARCK *illustr. 1. p. 153. t. 40. dict. 2. p. 98.* AITON *hort. kew. 3. p. 483.* VITMAN *summa pl. 1. p. 156. c. descr. br.* SMITH *spicil. 2. t. 14.*

Cornucopiae. LINN. *hort. cliff. p. 490. c. descr. br.* ROYEN. *prodr. fl. leyd. p. 52.*

Cornucopiae cucullatum. LINN. *sp. pl. 1. p. 79.* HASSELQVIST *it. palæst. p. 452. c. descr.* MARTYN *dict. 5.*

Cornucopioïdes; Gramen orientale vernum in udis proveniens, capitulo reflexo Sherardi. SCHEVCHZ. *agrostogr. p. 117. t. 3. f. 1.*

Gramen cornutum orientale D. Sherard. MONTI *prodr. p. 65.*

Juncus clavatus vaginatus polycephalus. PETIV. *gazoph. t. 73. f. 5.*

Die **Wurzel** ist zaserig, weißlich, einjährig.

Der **Halme** entspringen aus Einer Wurzel mehrere. Sie stehen theils schräge, theils aufrecht, sind gerade oder an den untern Knoten gebrochen, abgerundet eckig, glatt, blaßgrün, ästig. Sie werden gewöhnlich acht Zoll bis einen Schuh, selten gegen zween Schuh, hoch.

Die **Knoten** sind glatt, röthlich.

Die **Aeste** länger als die Halmglieder, und viel dünner als sie, übrigens von ähnlicher Beschaffenheit; einzeln, doppelt oder dreyfach ꝛc.

Die **Blätter** an den Halmen sind 2 Linien breit und bis sechs Zoll lang, lang zugespizt, gegen die Scheide zu breiter, nervig, am Rande und auf der obern Fläche ein wenig rauh, auf der untern glatt [a]), hellgrün. Die Blätter an den Aesten von ähnlicher Beschaffenheit, aber schmäler und kürzer.

Die **Scheiden** etwas zusammengedrückt, die obern oberwärts stark bauchig, (so auch die an den Aesten,) glatt, blaßgrün.

Das

a) Superficie in*f*eriore subscabra, exteriore laevi, sagt Hasselquist S. 453. Ich glaube dis sey ein Schreib- oder Druckfehler, für in*t*eriore.

Das **Blathäutchen** kurz, (etwan 1 Linie lang,) stumpf, zart und halbdurchsichtig, weißlich. Es läuft am Rande der Scheide herab und dient derselben zur Einfassung.

Der **Afterblätter** sind zween, oder wenn mehr Aeste sind, drey, vier rc. nach der Anzahl der Aeste, von ungleicher Größe, länglich, zweyspizig, beyde Ränder einwärts gebrochen, hautartig, fast farblos, glatt, viel kürzer als die Blatscheide worin sie stecken.

Die **Häuptlein** (Capitula) der Blumen stehen auf den Spizen der Halme und ihrer Aeste, auf **Stielen** zu zwey, drey bis fünf Stück, von ungleicher Länge und Stärke, (von einem halben bis anderthalb Zoll und drüber lang, und von der Dicke eines Zwirnfadens bis zu der eines starken Bindfadens,) die eckig [b]), an den Ecken mäßig rauh, unten dünner, oberwärts aber allmählig verdickt, und anfangs gerade sind, aber sich nach und nach um desto mehr krümmen, je weiter das Häuptlein in der Blüte fortschreitet; einige derselben machen dann nur einen flachen Zirkelbogen, andere sind in einem halben Zirkel gekrümmet. Die **Häuptlein** selbst sind länglich, bis 5 Linien lang, mit einer Hülle umgeben, und aus einigen wenigen Blüten zusammengesezt, die theils festsizen, theils, sonderlich die mittlern, auf kurzen **Stielchen** stehen.

Die **Hülle** ist einblättrig und ringsum geschlossen, glockenförmig, oben weit und am Rande mit 7 bis 15 dreyeckigen mäßig spizigen, nicht selten etwas auswärts gebogenen kurzen ungleichen Kerben ausgezackt; äußerlich nervig, glatt, unterwärts blaßgrün, oberwärts weißlich mit purpurnem oder röthlichem Rande, inwendig sehr glatt, dick, bis 3 Linien lang, also fast von der halben Länge des Häuptleins.

Jede **Blume** ist länglich, zusammen gedrückt, unten etwas bauchig, grannenlos, drey Linien lang.

Die **Bälglein** sind von unten bis auf die Mitte zusammengewachsen, oben getrennt, an der Spize flach abgerundet, hautartig, weißgrünlich, mit starkem Rücken, der bis über die Mitte mit feinen Härchen gefranzt ist, und einer starken grünen Ader auf jeder Seite; beyde Hälften von gleicher Länge.

Die **Spelze**, in jeder Blume nur eine, so lang als die Bälglein oder kaum etwas länger, von fast gleicher Gestalt wie ein Bälglein, nur in der Mitte etwas breiter, von gleichem hautartigen Stoffe, auch von der nehmlichen Farbe, an der Spize aber oft purpurröthlich, zu oberst schräg abgestuzt, an den Seiten nervig; mit zusammengewachsenen Rändern, oben aber offen.

Die **Saftblätchen** fehlen.

Der **Staubfäden** sind drey, mehr als noch einmal so lang als die Blume, folglich weit über das Häuptlein hervorragend, gerade, zart, weiß. Die **Staubbeutel** stabförmig, oben und unten eingekerbt, gelblich.

Der **Fruchtknoten** ist fast eyförmig, an einer Seite etwas mehr erhaben als an der andern, glatt. Die zween **Griffel** sind länger als die Blume, aber kürzer

b) Solidi werden sie von Hasselquist a. a. O. genennet. Ich finde sie röhrig, wie die Halmglieder.

kürzer als die Staubfäden, von unten bis gegen die Mitte in Einen zusammen gewachsen, zart, weiß, von der Theilung an bis an die Spize mit vielen **Narbenfasern** nicht sehr dicht besezt.

Der **Saame**, der frey in der vertrockneten Spelze liegt, ist länglich, zusammengedrückt, an den Seiten mäßig gebogen, und zwar an der einen weniger als an der andern, oben dicklich und stumpf mit einer kurzen Spize, auf welcher der untere Theil des Griffels vertrocknet stehet; läuft unterwärts schmal zu und endigt sich in eine unten und oben zugespizte, dunkelbraune Spize; übrigens ist er lichtbräunlich, am obern Ende etwas dunkler, anderthalb Linien lang und eine halbe breit. —

Noch ist dieses Gras nirgend als in der Gegend um Smyrna, also in 38° 28′ Breite, und zwar in Thälern, gefunden worden, wo es in Menge wild wächset. Es ward daselbst zuerst von dem berühmten Botanisten **Wilhelm Sherard**, ohngefähr um das Jahr 1710, entdeckt, der es seinen Freunden mittheilte, und Saamen davon nach England schickte, von welcher Zeit an es in dem botanischen Garten zu Chelsea gezogen worden ist. Späterhin, nehmlich 1750 den 22 März, fand es D. Hasselquist daselbst bey Barnaba in voller Blüte in Menge [c]), und vor wenig Jahren ist es von dem nun verewigten Prof. **Sibthorp**, auch um Smyrna, wieder gefunden worden, welchem die botanischen Gärten, in denen es gezogen wird, den Saamen davon verdanken. Die erste Abbildung gab **Petiver**; sie stellt einen Halm ohne die Wurzel vor, und ist nicht übel gerathen, aber die Blätter sind zu schmal, viel schmäler als sie die Pflanze an ihrem Geburtsorte hat, wo sie an Größe den Blättern der im Garten gezogenen Pflanze kaum etwas nachgeben. Seitdem die hier mitgetheilte Abbildung gefertigt worden ist, hat auch der Herr D. **Smith** eine geliefert, deren Genauigkeit und Schönheit gerühmt wird, die ich aber nicht gesehen habe.

Dis Gras verdient allerdings vor vielen andern die Aufmerksamkeit der Liebhaber, da es nicht nur schön, sondern auch in mancher Rücksicht sonderbar gebildet ist. Die glockenförmige Hülle, die mit dem unterhalb derselben dickern gekrümmten Blumenstiele zusammen genommen einigermaaßen ein Füllhorn, aus dem die Blumen herauszufallen scheinen, vorstellt, zeichnet es vor allen bekannten Grasarten auffallend aus. Nichts destoweniger kommt die Gattung des Füllhorngrases in der Structur der Blumentheile mit der Gattung des Fuchsschwanzes (Alopecurus) so überein, daß man beyde nur an der der erstern eignen Hülle unterscheiden kann [d]). Zum Beweise darf ich nur an die unten zusammengewachsenen Bälglein, die einblättrige dütenartige Spelze, die Abwesenheit des Nectariums, die drey sehr langen Staubfäden und die unten in Einen zusammengewachsenen Griffel erinnern. Es war also nicht wohl gethan, daß Herr **Adanson** das Füllhorngras und den Fuchsschwanz in zwo Abtheilungen der Grasfamilie gesezt hat [e]), da

 beyde

c) a. a. O. S. 452. und 578.

d) LINN. *amoen. acad. vol. VII. p. 188.*

e) ADANSON *Familles des plantes II. P. p. 31. 32.* Auch in andern Anordnungen der Gewächse nach den natürlichen Verwandtschaften stehen sie weit von einander.

beyde in jedem System unmittelbar neben einander, und in dem Linneischen insonderheit, des letztbemerkten Charakters wegen, am Ende der ersten Ordnung der dritten Classe, stehen sollten.

Unser Füllhorngras läßt sich leicht ziehen, wenn man es, in einen Scherben gesäet, auf dem Mistbeet aufgehen läßt, und ihm hernach im Freyen einen warmen Stand und die erforderliche Feuchtigkeit gibt; da es denn im Sommer, nicht aber, wie in seinem Vaterlande, im Frühlinge, blühet. Es wird wohl schwerlich bey uns ganz im Freyen gezogen werden können; sonst würde es, wegen seiner saftigen süssen Stängel und Blätter, ein gutes Futtergewächs abgeben; doch ist es nur ein Sommergewächs.

Es gibt bekanntlich noch eine Art Füllhorngras, welche sich durch einen aufrechten Blumenkolben mit einer kürzern nur leicht ausgeschweiften beckenförmigen Hülle, und eine lange Granne an der Spelze, unterscheidet. Diejenigen Grasarten aber, die Herr Walter in seiner Flora von Carolina als Füllhorngräser aufgestellet hat [f]), gehören nicht in diese Gattung.

Erklärung der Figuren.

Die **Hauptfigur** stellt das Gras in der besten Blüte der Haupthalme vor, wenn die Aeste erst anfangen zu blühen.

1. 2. Eine Blume mit noch nicht hervorgebrochenen Befruchtungstheilen, in natürlicher Größe und vergrößert.

3. 4. Dieselbe mit den Befruchtungstheilen, natürlich und vergrößert.

5. 6. Die Bälglein etwas auseinander gezogen, so weit sie nicht zusammen gewachsen sind, und darin die Spelze.

7. 8. Die Spelze, abgesondert.

9. 10. Dieselbe oberwärts bey *a*, wo ihre Ränder nicht zusammengewachsen sind, etwas geöfnet.

11. 12. Die Staubbehälter und der Stempel.

13. 14. Der Stempel allein, von vorn. Alle diese Theile sowohl in natürlicher Größe, als vergrößert.

15. Der Stempel von der Seite, wo die Vereinigung der beyden Griffel bis zum Anfange der Narbenfasern in die Augen fällt, vergrößert.



f) *Cornucopiae* hiemale, perennans, altissimum. WALT. *Fl. Carolin.* Lond. 1788. p. 73. 74.



Zwey

Zwey und vierzigste Platte.

APLVDA ARISTATA.

Grannigtes Deckelgras.

APLVDA foliis lanceolatis: flosculis masculis muticis; sessili terminali aristato. LINN. *sp. pl. 2. p. 1487. ed.* WILLD. *4. p. 938.* BURM. *fl. ind. p. 220.*

Apluda foliis lanceolatis: flosculis masculis muticis; sessili arista terminali. LINN. *syst. nat. ed. 12. tom. 2. p. 670.* LAMARCK *dict. 1. p. 211. c. descr. illustr. tab. 841. fig. 2.*

Apluda flosculis sessilibus aristatis. LINN. *cent. pl. 2. n. 113. amoen. acad. 4. p. 303. c. descr. br.*

Schoenanthus avenaceus procumbens madraspatanus, bupleuri facie. PETIV. *mus. 577.* RAJ. *hist. pl. 3. app. p. 234. n. 25.* SCHEVCHZ. *agrost. p. 119. t. 3. f. 2.*

Manda-poeloe (pullu) herba arundinacea odorata, foliis gramineis, flore purpureo. D. OUTGAERDEN *apud* BVRM. *l. c.*

* * *

Die **Hauptwurzel** fehlt mir; vermuthlich ist sie zaserig.

Der **Halm** nimmt eine verschiedene Richtung. Unten von der Wurzel an, liegt er auf der Erde, und ist in dieselbe eingewurzelt (Culmus repens). Der mittlere Theil wird aufsteigend, (adscendens,) treibt aber auch noch Wurzeln, wiewohl in die Luft. Der oberste Theil erhebt sich, nach meinen Exemplaren zu urtheilen, bis zu einer Höhe von 2 Schuh, vielleicht auch drüber, gerade aufwärts. Die in die Erde gehenden Wurzeln sind unten ästig, wollig und zum Theil mit starken Zasern besezt. Die Luftwurzeln unter fast rechten Winkeln von dem Halm abstehend, ohngefähr einen Zoll lang und noch nicht eine Linie dick, pfriemenförmig, gerade oder etwas gebogen, glatt oder gestreift, mäßig zugespizt. Die Halmglieder 2 bis 3 Zoll lang, unter sehr stumpfen Winkeln an einander gefügt, rundlich, glatt, sehr seicht und fast unbemerklich gestreift, braunröthlich, mit Mark ausgefüllt. Die **Knoten** kurz, glatt, braunröthlich.

Aus jedem Knoten entspringt ein Ast. Die Aeste sind gewöhnlich länger als die anstehenden Halmglieder; die untern anfänglich kürzer als die obern, da aber das Gras von oben herab blühet, so verlängern sie sich nach und nach. Sie sind alle beblättert, und treiben oft wieder kleinere Aeste, besonders aus den obern Knoten.

Die **Blätter** sind zu unterst ganz schmal, und ihre Ränder da einwärts gezogen, so daß sich von der Blatscheide an ein kurzer **Blatstiel** (petiolus)

zu bilden scheint, der doch diesen Namen eigentlich kaum verdient. Vom Ende desselben an gehen sie unter einem sehr spizigen Winkel auseinander; das Blat bekommt aber erst unterhalb der Mitte seine gröẞte Breite, die dann wieder abnimmt, bis sich das Blat sehr fein zuspizt. Jedes Blat ist dünne, nervig, mit einer starken hervorragenden Mittelader versehen, auf beyden Seiten und an den Rändern mäßig rauh, grün. Nicht weit von seinem Ursprunge hat es zuweilen einzelne lange weiße Haare.

Die **Blatscheide** ist zusammengedrückt, gestreift, glatt, blaßgrün oder röthlich. Das **Blathäutchen** ist kurz, abgestuzt, und zu oberst zart gefranzt (Lig. ciliata.).

Das **Maas** der Blätter ist verschieden. Die an den Halmen sind gröẞer, 5 bis 6 Zoll lang, und 3 Linien breit; an diesen misset der stielförmige Theil 3 Linien. Die an den Aesten und Aestchen haben zum Theil kaum 2 Zoll Länge und ½ bis 1 Lin. Breite.

Die **Afterblätter** sind so lang oder länger als die Scheiden, schmal, spizig, hautartig, auf dem Rücken längshin eingedrückt, auf jeder Seite mit einem eingeschlagenen Saume, dessen Rand grünnervig ist.

Kleine **Rispen**, ohngefähr von 1 — 6 Zoll Länge, stehen auf den Spizen der Aeste. Jede besteht zu unterst aus 1 — 2 längern, weiter hinauf aus 1 — 2 kürzern Aesten, übrigens aber aus mehrern Halbwürteln, dergleichen man auch auf den eben gedachten Aesten, (oder auch einzelne Blumen) siehet. Am Anfange jedes dieser Aeste steht ein Blat mit einer Scheide, den übrigen Blättern ähnlich, aber kleiner, mit einem ganz kurzen und nur wenig eingefaßten Stiele. Unter jedem Halbwürtel ein ähnliches noch kleineres, aber mit einer bauchigtern Scheide versehenes Blat, welches unter den obersten Halbwürteln einer Bractea ähnlich wird.

Jeder **Halbwürtel** (Verticillus dimidiatus) besteht aus zwey, drey bis fünf (oder auch nur einzelnen) Blumen. Jede Blume steht auf einem kurzen (etwan 1½ Lin. langen) **Stielchen,** (Pedicellus) welches fadenförmig, aufrecht, an der Spize aber auswärts gebogen ist. Diese Stielchen vereinigen sich unten in einen sehr kurzen **Blumenstiel,** (Pedunculus,) der, wie der gröẞte Theil der Stielchen, in der Scheide des unter dem Halbwürtel stehenden Blattes verborgen steckt. Zu dem Halbwürtel gehören, als eine Art von **Hülle**, (Involucrum,) fünf oval-lanzettförmige Blätchen, ohngefähr von der Länge der Stielchen, die hautartig, ganz dünne und fast durchsichtig, weißlich oder vielmehr beynahe farbenlos, theils stumpf oder an der Spize eingekerbt, theils spizig, ganzrandig und glatt sind, und kaum oder nicht aus der lezterwähnten Blatscheide herausragen, sondern von derselben bedeckt werden.

Die **Blumen** stehen fast horizontal, *) erheben sich aber gegen die Spize hin etwas. Sie sind, blühend, 4 bis 6 Linien lang.

Eine



*) S. Fig. 1. 2. 5. 6.

Eine **allgemeine Hülle** macht ein Bälglein aus, das zu unterst an der Blume, nur an einer Seite derselben, einzeln steht, beträchtlich kürzer als die Blume, eyförmig, hol, nervig, glatt mit einem weißlichen Saume eingefaßt ist, und auf der Spize ein kurzes grünes Blätchen trägt, — so daß man sehen kann, diese Hülle sey eigentlich ein verkürztes Blat, dessen Scheide den größten Theil derselben ausmacht. — Sie schließt genau an die innenliegenden Blumentheile an, und enthält zwey Blüten.

Die **untere** *) **Blüte** sizt auf einem kurzen eyförmigen, aber, um sie aufzunehmen, halb abgestuzten, inwendig holen — wie aufgeblasenen — dünnen **Träger**, der sich an den Seiten in zwey einander entgegen stehende **Stielchen** verlängert. Diese schließen der Länge nach aneinander, sind breit, flach, doch außen etwas erhaben, spelzenartig, dreynervig, glatt, grün oder braunroth gesprenkelt, an den parallelen Rändern, (von denen in der natürlichen Lage der Blume einer aufwärts, der andere abwärts gerichtet ist,) oberwärts mit langen weißen Haaren gefranzt. Auf dem einen, das am Ende abgestuzt ist, sizt die **obere Blüte**; das andere, das gegen die Spize hin äußerlich etwas haarig ist, endigt sich in eine **unvollkommene Blüte**, die nur aus einem kurzen ungleich dreyeckigen Blätchen mit eingeschlagenen Rändern, dessen unterer Theil pergamentartig, der obere aber nervig und an dem Umfange gefranzt ist, bestehet. — Man kann sich den in der allgemeinen Hülle enthaltenen Theil der Blume einigermaaßen als ein zusammengelegtes Taschenmesser vorstellen, welches auf dem Rücken liegt; dessen Schalen dann den beyden Stielchen, so wie die Klinge der untern Blüte, entsprechen.

Die **untere Blüte** ist größer, ein Zwitter, und fast ganz zwischen den Stielchen, von denen ich eben geredet habe, versteckt.

Sie hat eine **besondere Hülle**, die aus einem einzigen Bälglein besteht, welches lanzettförmig, gewölbt, etwas zusammengedrückt, glatt, fest, vorwärts nervig, gesäumt, gegen die Spize hin etwas rückwärts gebogen, zweyspizig ist, mit den Säumen die Blüte umfaßt und eine der untern Hülle schräg entgegengesezte Lage hat.

Die zwey **Bälglein** der untern Blüte sind kürzer als die daran liegende Hülle, hautartig und durchsichtig, das **äußere** ist nachenförmig, auf dem Rücken auswärts gebogen (gibba) und mit einer stumpfen Schärfe (carina) und einigen Nerven auf jeder Seite versehen, gegen die Spize hin schmäler, daselbst auf der Schärfe des Rückens gefranzt und daneben sehr fein behaart, zweyspizig; das **innere** kleiner, flach, unterwärts mehr ausgehölt, dreynervig, zugespizt. Sie schließen nur Ein Blütchen ein.



*) Sie ist die untere, wenn man die Blume in senkrechter Lage betrachtet, wie sie die 7te Figur darstellt; und auf diese Lage beziehet sich die nachstehende Beschreibung, wenn nicht der natürliche Stand derselben ausdrücklich bemerkt ist.

Die zwey **Spelzen** sind sehr zart hautartig, durchsichtig; die **äußere** nachenförmig, zusammengedrückt, glatt, auf dem Rücken auswärts gebogen, von der Spize an bis unter die Mitte des Rückens aufgeschlizt, die dadurch entstehenden zwey Lappen dreyeckig, spizig; unter diesem Einschnitt ist eine lange **Granne**, in Gestalt eines dünnen Fadens angewachsen, die in der Mitte ein Knie hat, und deren unterer Theil gewunden, dicker, und braunroth, der obere über dem Knie zärter und weißlich ist; sie hat eine solche Länge, daß sie ausgestreckt über die ganze Blume hinausreicht; der erhabene Rücken des Bälgleins, innerhalb dessen die äußere Spelze, da sie schmäler und kürzer ist als das Bälglein, verborgen liegt, nöthigt die Granne, sich zwischen den Einschnitten der Spelze hindurch vorwärts zu wenden. Die **innere** Spelze ist lanzettförmig, flach mit einwärts gebrochenen Rändern, spizig, etwas weniges länger als die äußere.

Die zwey **Saftblätchen** sind klein, spelzenartig, durchsichtig, oben abgerundet.

Die drey **Staubfäden** haarförmig. Die **Staubbeutel** prismatisch, oben und unten gespaltet.

Der **Fruchtknoten** ist länglich, klein. Die zwey **Griffel** haarförmig, aufrecht, länger als der Fruchtknoten, unten kahl. Die **Narben** gehen zu beyden Seiten in horizontaler Richtung, oder zurückgebogen aus der Blüte heraus, und bestehen aus vielen purpurnen Fasern, mit welchen der obere Theil der Griffel ringsherum besezt ist.

Der **Saame** steckt in den Spelzen, aus welchen er leicht herausfällt, ist länglich, zusammengedrückt, glatt.

Die **obere Blüte** ist kleiner als die untere, und besteht aus zwey grannenlosen Blüten.

Die zwey **Bälglein**, welche sie einschließen, sind etwas breit lanzettförmig, flach, spizig, nervig, glatt, fast von gleicher Größe.

Das **eine Blütchen**, welches an dem innern Bälglein liegt, ist weiblich.

Seine zwey **Spelzen** sind häutig, durchsichtig, die **äußere** bauchig, eckig, und endet sich mit einer kurzen hervorragenden Spize (mucronata); die **innere** lanzettförmig mit eingeschlagenen Rändern, stumpf, schmäler und kürzer als jene.

Die **Saftblätchen** und der **Stempel** wie an der untern Blüte. So auch der **Saame**.

Das **andere Blütchen**, innerhalb des äußern Bälgleins, ist männlich oder geschlechtlos.

Seine zwey **Spelzen** sind hautartig, lanzettförmig; die **äußere** unten etwas bauchig, spizig; die **innere** schmäler und kürzer, ihre Ränder ebenfalls eingeschlagen.

Die Saftblätchen und **Staubbehälter**, wenn diese vorhanden sind, wie an der untern Blüte.

Zuweilen sind beyde Blütchen der obern Blüte männlich.

Das Vaterland dieses merkwürdigen Grases ist die Halbinsel Indiens disseit des Stroms Ganges. Ich habe das hier abgebildete Exemplar 1779 in einer daher gekommenen Sammlung getrockneter Gewächse, und in der Folge in andern solchen Sammlungen noch einige kleinere, ein größeres aber mit kleinern vor kurzem durch die Güte des verdienstvollen Herrn Missionars D. **Rottler** in Trankenbar erhalten, dem ich auch den untern wurzelnden Theil eines Halmes verdanke. — Ob es auf der Insel Zeylan, und in den Gegenden Indiens jenseit des Gangesstroms, einheimisch sey, ist mir unbekannt; ich fand es weder in daher gekommenen Gewächssammlungen, noch in den Büchern, die ich deswegen nachschlug. Die Gelegenheit, mehrere Exemplare davon zu benuzen, hat mich in den Stand gesezt, die schwierige Zerlegung der Blumentheile oft zu wiederholen, und also eine genauere Beschreibung derselben, als man bisher gehabt hat, zu liefern, die ich mit einer von mir so genau als möglich gemachten Zeichnung dieser Theile begleite.

Dis Deckelgras ist zuerst durch **Petiver** 1692 bekannt worden. Dieser theilte es dem berühmten Grasbeschreiber **Scheuchzer** mit, welcher 1719 in dem oben angeführten Buche eine Beschreibung davon gab. Er hat sich aber nicht die richtigen Begriffe von den Theilen der Blume gemacht, und einige gar übersehen. Denn die besondere oder obere Blütenhülle nebst den zwey flachen Blütenstielen sahe er für eine dreylappige Blüte (folliculus uniglumis in tres lacinias divisus) an; und übersahe in der untern Blüte die größere äußere Spelze, wovon die Folge war, daß er sich einbildete, die Granne käme aus der **innern** Fläche des Bälgleins heraus! — in der obern Blüte aber das ganze eine Blütchen. **Linné** beschrieb 1756 unser Gras zuerst richtig, aber sehr kurz, in dem oben gleichfalls angeführten zweyten Hundert neubestimmter Pflanzenarten; es entging ihm nicht, daß zwey der vermeinten Blütenlappen in Scheuchzers Beschreibung, pedicelli glumacei waren.

Nicht lange vorher hatte **Linné** die Gattung Apluda zuerst errichtet, und die eine Art, Apluda mutica, in der ersten Ausgabe der *Species plantarum* 1753 S. 82. bis auf die Blumentheile, diese aber in der fünften Ausgabe der *Genera plantarum* 1754 S. 35. N. 89. doch sehr kurz, beschrieben. Wahrscheinlich war sie ihm von dem Herrn Propst **Osbeck** mitgetheilt worden. Durch **Browne** lernte er in der Folge den Zeugites dieses Botanikers kennen, und rechnete ihn 1759 unter die Apluda. Da ihm vermuthlich der Charakter der eben genannten Gattung in der fünften Ausgabe der *Genera pl.* keine Gnüge that, so nahm er, allem Ansehen nach, daher Anlaß, in der sechsten Ausgabe von 1764 S. 541. N. 1147, den deutlichern Charakter des Zeugites für den der Apluda hinzusezen; ohnerachtet beyde ganz verschiedene Gattungen sind, und erstere in die 21te,

leztere in die 23te Classe des Sexualsystems gehört. Inzwischen war die Gattung Apluda, nach Maasgabe der beyden wahren Arten, mutica und aristata, in dieser Ausgabe der *Genera plantarum*, so wie nachher in der zweyten der *Species plantarum*, richtig in die 23te Classe gesezt worden, da sie vorher in der 3ten stand. Doch bekam Linné deswegen in der Folge einen Widersacher an **Ehrhart**, welcher sich durch den Charakter des Zeugites verleiten ließ, seinen Lehrer zu belehren, „daß die Apluda ein Monöcist sey!" S. seine **Beyträge** 4 Th. S. 178. Eine Zurechtweisung von gleichem Schlage mit der, die einige Seiten vorher (S. 157.) zu lesen ist: daß Phalaris arundinacea L. den Fructificationstheilen nach, eine Arundo zu seyn verdiene!! Auch **Gärtner** hat in seinem trefflichen Werke *de fructibus et seminibus plantarum* den Verfasser der *Genera plantarum* über die Apluda zurechtgewiesen; mit welchem Glücke, werden wir weiterhin sehen. In der von mir besorgten Ausgabe des leztgenannten Buches habe ich im 2ten Theile, Frankf. 1791, S. 719. N. 1571 den Charakter dieser Gattung nach Maasgabe der Apluda aristata wieder hergestellt, und S. 810. N. 1763 dem Zeugites des **Browne**, wie billig, das Recht eine eigene Gattung auszumachen, eingeräumt. Jener Charakter paßt, mit geringen Veränderungen, auch auf die übrigen mir bekannten Arten der Apluda, die in den Fructificationstheilen große Aehnlichkeit mit einander haben.

Es wird vielleicht nicht überflüssig seyn, wenn ich diese Arten hier kürzlich anführe. Sie sind:

1. APLUDA *aristata* paniculis elongatis, involucro ovato, involucello lanceolato bidentato, flore hermaphr. aristato dorso ciliato.

   Die Art, welche ich oben beschrieben habe.

2. APLUDA *villosa* paniculis abbreviatis, involucris lanceolatis: partiali bidentato, flore hermaphr. aristato (glumâ calycinâ et pedunculo sterili) villoso.

   Wohnt in Ostindien. Ich fand diese noch unbeschriebene Art unter Exemplaren der vorigen, die ich von dem Herrn D. **Rottler** aus Trankenbar erhielt. Sie scheint größer zu seyn als die vorige, hat wenigstens stärkere Halmglieder, längere und breitere Blätter, auch größere Blumen, woran die innere Hülle in zwey ziemlich lange Zähne ausgeht, an der untern Blume aber das obere Theil des äußern Bälgleins und die äussere Fläche des Stielchens, welches nur eine unvollkommne Blume trägt, behaart ist.

3. APLUDA *mutica* paniculis mediocribus, involucro subovato, involucello lanceolato acuto bicuspidato, floribus muticis.

   Apluda mutica LINN. *sp. pl. p. 1486. c. d. br.* GAERTN. *fruct. 2. p. 466. tab. 175.* LAMARCK *illustr. t. 841. f. 1.*

   Apluda aristata BURM. *fl. ind. tab. 21*. Fig. 2.?* Diese Figur gleicht wenigstens der Apluda aristata gar nicht, der mutica doch einigermaaßen.

ßen. Genau kann man sie nicht nennen; sie stellt nicht einmal die Blätter als gestielt dar. Im Texte ist sie nicht angeführt.

Sie wächst in China, woher das Exemplar ist, welches ich der Mittheilung des Herrn Ritters **Thunberg** verdanke, wo sie auch **Osbeck** fand; m. s. sein **Dagbok öfver en ostindisk Resa** S. 206. Auch, nach **Linné** und **Burmannus**, in Ostindien. Ich verwundere mich, sie nicht in des **Loureiro** Flora Cochinchinensi zu finden.

Die Abbildung des sel. **Gärtner** a. a. O. tab. 175. *a. a.* stellet zwar nur den obersten Theil eines Halmes dar; gibt aber doch einen richtigen Begrif von dieser Art. In der Beschreibung der Blumentheile nimmt er die beyden Hüllen als zwey einander schräg entgegengesezte Bälglein der ganzen Blume an. Die untere ungestielte Blüte soll, nach seiner Meinung, keine Bälglein haben, aber aus zwey Blütchen bestehen; die eine, ein Zwitter, hat, nach ihm, nur Eine Spelze, die nachenförmig, dreyspizig und die mittlere Spize gegrannet ist. Diese vorgebliche Spelze ist eigentlich das äußere Bälglein, welches wohl erst unter der Zerlegung dreyzackig geworden ist, und keine eigentliche Granne, aber eine etwas starke Spize hat. Die eigentliche äußere Spelze hat er übersehen; aus der innern aber und dem innern Bälglein zusammengenommen, machte er ein zweytes weibliches Blütchen, in welchem er einen länglichen Fruchtknoten mit zwey festsizenden Stigmaten angetroffen zu haben vermeint. Was dazu Anlaß gegeben habe, weiß ich nicht. Die Staubbehälter und den Stempel der Zwitterblüte beschreibt er richtig, so wie auch die obere Blüte mit ihren zwey Blütchen, die er beyde männlich gefunden hat. Von den Figuren der vergrößerten Blumentheile taugen die mit D, E und F H bezeichneten nichts. — Aus dem izt Angeführten gehet hervor, daß man den Linneischen Charakter der Apluda nach der Gärtnerischen Beschreibung dieser Art nicht geradezu verbessern könne.

4. APLUDA *glauca* paniculis abbreviatis, involucris ovatis: partiali obtuso; floribus muticis glabris.

Anthistiria *glauca* culmo ramosissimo flaccido farcto, panicula nutante, floribus fasciculatim confertis, involucro bracteatis. KOENIG *ad exempl. missa.*

Andropogon *glaucum* panicula foliacea, involucellis calycibusque bifloris, florum sessilium calycibus trivalvibus: pedunculorum bivalvibus. RETZ *fasc. 5. p. 20. n. 46. c. descr.*

Habitat inter frutices ad margines rivulorum, interdum homine altior; schrieb D. **König** zu den Exemplaren, die er mir aus Trankenbar schickte.

Nach diesen Exemplaren ist sie eine wahre Apluda. Ihre Blätter sind graugrün; ihre kleinen Rispen besonders kurz, und ihre Blumen kleiner als an den vorhergehenden Arten.

Erklärung der Figuren.

In der Mitte ist der blühende Obertheil eines Halmes, und einer der größern Aeste eines andern abgebildet.

Fig. 1. zeigt eine ganze Blume von der einen, und

2. von der andern Seite in ihrer natürlichen Lage und Größe.

3. 4. Die untere oder allgemeine Hülle von zwey Seiten, vergrößert.

5. Die Blume Fig. 1. nach hinweggenommener allgem. Hülle, vergrößert; man siehet hier den inwendig holen Träger, und das eine der zwey Stielchen, in die er sich vertheilt, auf welchem die obere Blüte steht; dann die obere oder besondere Hülle, und die untere oder Zwitterblüte darunter zum Theil hervorragen.

6. Die Blume Fig. 2. ohne die allg. Hülle, vergrößert. Man sieht hier an dem Träger das Stielchen, welches die unvollkommene Blüte trägt, und hinter dieser die vorgedachte obere Blüte hervorragen, auch, unter der bes. Hülle, die untere Blüte.

7. Die vergrößerte Blume aufrecht gehalten, von einer andern Seite, daß man nehmlich den größten Theil der besondern Hülle, hinter welcher die Granne hervorragt, von oben sieht.

8. Diese Hülle abgesondert, vergrößert.

9. Die untere Blüte, nach hinweggenommener bes. Hülle, und den beyden Stielchen, vergrößert; und zwar an selbiger die beyden Bälglein, die Spize der größern grannentragenden Spelze, (welche aber, so wie Fig. 6., kürzer als das Bälglein, aus welchem sie sich hervorhebt, seyn sollte;) dann 2 Staubbeutel und die 2 Narben.

10. Dieselbe Blüte, ganz abgesondert, in natürlicher Größe, und

12. vergrößert, aber ohne die Staubbehälter und den Stempel; sie stellt äußerlich die 2 Bälglein, inwendig die 2 Spelzen dar.

11. Die äußere Spelze mit der Granne, in natürlicher Größe, und

13. vergrößert.

14. Die 3 Staubbehälter, nebst dem Stempel.

15. Ein Staubbeutel, vergrößert.

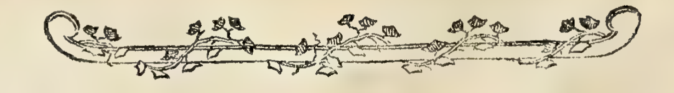
16. Der Stempel.

17. Die Saftblätchen.

18. Die obere Blüte, auseinander gezogen, daß man die 2 Blütchen sehen kann, in natürlicher Größe.

19. Dieselbe vergrößert.

20. Zwey Saamenkörner, vergrößert.



Drey

Drey und vierzigste Platte.
MANISVRIS MYVROS.
Flachblütiges Schildgras.

MANISVRIS spicis solitariis, floribus hermaphroditis planiusculis utrinque apiceque emarginatis, medio scabris.

Manisuris spicis lateralibus, valvulis exterioribus planis ovatis apice lateribusque emarginatis, culmo adscendente. SWARTZ. *prodr. p. 25.* DESROUSSEAUX in LAMARCK *dict. 3. p. 703. descr. Linn.*

Manisuris florum femineorum compressorum valvulis calycinis planis membranaceis emarginatis, culmo adscendente, vaginis glabris. WILLDEN. *sp. pl. Linn. 4. p. 945.*

Manisuris myuros. LINN. *mantiss. 2. p. 300. c. descr.* ROXBURGH *plants of the coast of Coromandel 2. p. 11. tab. 117.*

Nelle panuku. Telugisch.

* * *

Die **Wurzel** ist zaserig. Die größern etliche Zoll langen Zasern haben feine und kurze Nebenzasern, und sind dazwischen mit einer feinen Wolle überzogen.

Die **Halme**, deren mehrere aus einer Wurzel kommen, sind ohngefähr einen Fuß lang, der unterste Theil steckt im Sande, oder liegt auf der Erde und ist mit wolligen Zasern in sie eingewurzelt; weiterhin steigt er schräge und zulezt gerade in die Höhe. Die Halmglieder sind dünne, rund, gestreift, mit weißen weichen Haaren ziemlich dicht bewachsen, inwendig mit Mark angefüllt; die untersten kurz, die obern immer länger, das oberste das längste und zu 3 bis 4 Zoll lang. Die **Knoten** dicker als die Glieder, und ebenfalls behaart. Aus jedem Knoten entspringt ein Ast, aus dem obersten zuweilen zwey; die untersten Aeste sind beblättert und Anfänge von neuen Halmen; die zwey bis drey obersten tragen Blumenähren; ihre Stiele pflegen an einer Seite flach zu seyn.

Die **Blätter** sind über eine Linie breit, und reichen öfters nicht bis an den nächsten Knoten. Sie laufen vorwärts immer schmäler zu, und in eine lange Spize aus, haben eine starke Mittelader, und auf den beyden grünen, zuweilen braunrothen Flächen Streifen und nicht sehr dichte weiße Haare, die gegen die Blatscheide hin, besonders um die Ränder, länger und dichter werden. Die **Blatscheiden** sind kürzer, die obern etwas länger als die Blätter, hin-

ten mit einer etwas hervortretenden Schärfe versehen (carinata), stark gestreift, so wie die Blätter behaart, sonderlich am Anfange und am Rande herab, öfters braunroth gefärbt. Das **Blathäutchen** kurz, abgestuzt, zerschlizt und behaart.

Die **Afterblätter** sind lanzettförmig, mit längs ausgehöltem Rücken, von zärterem Baue als die Blätter, nervig, braunroth, mit einem breiten hautartigen durchsichtigen Saume ringsherum eingefaßt, der sich denn also auch über das Blat hinaus erstreckt, dort durch eine Mittelader getheilt ist, und sich dann stumpf endigt. Ein solches Afterblat liegt zwischen jedem Aehrenstiel und dem anstoßenden Halmgliede; der Stiel der obersten Aehre ist unten mit einem eben solchen umgeben, welches aber keinen ausgekehlten Rücken hat.

Der **Aehren** sind drey, auch wohl vier, auf einem Halme; die oberste die längste, bis 2 Zoll, die übrigen niedriger stehenden, die aus den Scheiden der obersten Blätter einzeln, oder höchstens — und zwar nur aus der obersten Blatscheide, doppelt, hervorkommen, ohngefähr anderthalb Zoll lang. Alle sind gestielt, wiewohl die Stiele der untern gemeiniglich in den Blatscheiden verborgen stecken, gerade, oder mäßig gekrümmt, gegliedert und in den Gelenken leicht auseinander gehend, an zwey Seiten mit Blüten besezt, und zwar auf der einen mit Zwitterblüten, neben denen links und rechts von den männlichen etwas hervorragt; auf der andern Seite mit männlichen, hinter welchen man von den Zwitterblüten an den Seiten kaum etwas gewahr wird; weswegen die Aehre auf der einen Seite ganz anders aussiehet, als, wenn man sie herumwendet, auf der andern. Der **Hauptstiel** (Rhachis) der Aehre ist hin und her gebogen, und jedes Glied abwechselnd an einer Seite erhaben, an der andern verflächt und einnervig, nebst einer erhabenen Ader auf dem Rande, braunroth und mit sehr kurzen weißlichen Haaren dünne bestreuet.

Die **Zwitterblüten** liegen, wie gedacht, auf einer Seite des Hauptstieles an demselben an, so daß die eine etwas mehr rechts, die folgende obere etwas mehr links stehet, und diese von jener zum Theil gedeckt wird. Jede Zwitterblüte steht auf einem sehr kurzen schmalen Fuß — ein Stielchen kann ich es wegen der Kürze nicht nennen, — an dessen jeder Seite ein kleines Loch, nach dem Hauptstiele zu, hineingehet.

Von ihren beyden **Bälglein** ist das **äußere** viel größer, ablang, lederartig, mit einem breiten hautartigen etwas gekräuselten Saume eingefaßt, der an der Spize und an jeder Seite tief eingekerbt ist. Die Mitte des Bälgleins ist erhaben, etwas rauh, und erscheint bey hinlänglicher Vergrößerung mit sehr kurzen Haaren dünne bewachsen; von einem Seitenkerbe zum andern geht querüber eine seichte Furche. Die Farbe dieses Bälgleins ist röthlich, der Saum am Rande aber weißlich. Das **innere** Bälglein ist viel kleiner, breit lanzettförmig, auf der auswendigen Seite in der Mitte ein wenig erhaben, mit einer Mittelader, von der Festigkeit einer nicht sehr zarten Haut, kaum gesäumt. Es reicht bis an den obern Kerb, und bedeckt

deckt den Mitteltheil des äußern bis an den Saum, welcher Mitteltheil zum festern Schlusse mit demselben ringsherum einen erhabenen zart behaarten Rand hat.

Die zwey **Spelzen** sind zart hautartig, in die Bälglein eingeschlossen. Die **äußere** länger und breiter, unterwärts schmal gesäumt; die **innere** kürzer und schmäler, mit eingeschlagenen Rändern.

Die zwey **Saftblättchen** sind häutig, unten schmal, werden oberwärts in schräger Richtung breiter, und sind zu oberst schräg abgestuzt. Der äußere Rand läuft gerade, der innere schräge herab. Unten stehen sie etwas auseinander, oben stoßen sie zusammen.

Die drey **Staubfäden** sind haarförmig, und ragen aus der Blüte heraus. Die **Staubbeutel** länglich, zulezt an beyden Enden etwas gespaltet.

Der **Fruchtknoten** ist eyförmig, und endet sich in zwey **Griffel**, die unten kahl, größtentheils aber mit Narbenfasern besezt sind. Die **Narben** stehen zu beyden Seiten aus der Blüte hinaus.

Der **Saame** steckt in den Bälglein und Spelzen, und ist oval.

Die **männlichen Blüten** sizen auf der umgekehrten Seite des Hauptstieles, am Rande der Glieder desselben, in abwechselnder Ordnung, fest, und sind schmäler als die Zwitterblüten.

Die zwey **Bälglein** derselben sind länglich, erhaben, stumpf, lederartig, ausgehölt, gestreift, vorwärts mit einem hautartigen Ansaze versehen, der an dem äußern etwas längern mehr seitwärts, an dem innern etwas kürzern mehr aufwärts gerichtet ist.

Die zwey **Spelzen** sind zart hautartig, fast so groß, als die Bälglein. Die **äußere** oval, ihre Ränder unten einwärts um die innere gebogen, stumpf, oben etwas behaart. Die **innere** lanzettförmig, mit einwärts gebrochenen Rändern, fast etwas länger als jene.

Die **Saftblättchen**, so viel ich sehen können, wie in den Zwitterblüten.

Die drey **Staubfäden** sind kurz, oder mangeln. Die **Staubbeutel** wie in den Zwitterblüten.

Dis Gras wächset auf den sandigen Ebenen um Trankenbar auf der Küste Koromandel in Ostindien, woher ich es schon 1779, und voriges Jahr (1792) wieder durch die Güte des Herrn Missionarius D. **Rottler** erhalten habe. Es ist daselbst zuerst von dem D. **König** entdeckt worden. In Amerika hat man es noch nicht bemerkt.

Der besondere Bau seiner Blüten gibt ihm Schönheit und Merkwürdigkeit.

Erklärung der Figuren.

Das Wurzelstück und der abgeschnittene Halm an der Seite gehören zusammen. An diesem wenden die zwey untern Aehren (so wie die einzelne abgeschnittene in der Mitte) ihre Zwitter- die oberste ihre männlichen Blüten dem Zuschauer entgegen.

1. 2. Fig. Die äußere Seite der Zwitterblüte, in natürlicher Größe und stark vergrößert.

3. Die innere Seite, wo auf dem äußern Bälglein das innere aufliegt und seine äußere Fläche zeigt.

4. Das äußere Bälglein von der innern (abgewandten) Seite, ohne das innere.

5. Das innere Bälglein von innen.

6. 7. Die beyden Spelzen; alles stark vergrößert.

8. 9. Eine männliche Blüte von der innern und äußern Seite.

10. Das äußere und

11. Das innere Bälglein derselben, beyde von innen.

12. 13. Die beyden Spelzen, von innen.

14. Ein Staubbeutel, nebst einem Stücke des Staubfadens.

15. Ein Stempel. Alles stark vergrößert.



Vier

Vier und vierzigste Platte.
ANTHEPHORA ELEGANS.
Zierliches Blumengras.

ANTHEPHORA.

Cenchrus ſpica oblonga glabra, calycibus rigidis quadripartitis: inciſuris apertis: laciniis acuminatis. BROWN. *nat. hiſt. of Jamaica p. 367. n. 2.*

Tripſacum *hermaphroditum* ſpica hermaphrodita. LINN. *ſp. pl. 2. p. 1379.* LINN. (*Fil.*) *dec. pl. 1. p. 17. t. 9.* AITON. *hort. kew. 3. p. 324.*

Tripſacum hermaphroditum. GAERTN. *fruct. 1. p. 3. t. 1. f. 4.* SCHKUHR *Handbuch 3. p. 225. tab. 285.* LAMARCK *illuſtr. tab. 750. f. 2.*

* * *

Die **Wurzel** iſt zaſerig, einjährig.

Die **Halme**, deren mehrere aus einer Wurzel kommen, ſind einen oder zwey Fuß hoch, einige auch noch etwas höher, aufrecht, rund, ganz glatt, hellgrün, zuweilen mit einem rothen Anſtriche, äſtig, aus drey bis vier Gliedern zuſammengeſezt; das oberſte iſt bey weitem das längſte, und miſſet an den höhern Halmen bis zur Aehre bey anderthalb Fuß. Die **Knoten** ſind glatt, braun; aus den unterſten ſproſſen zuweilen Wurzelzaſern aus.

Die **Blätter** ſind fünf bis ſieben Zoll lang, drey bis vier Linien breit, unten und oben ſchmäler und lang zugeſpizt, mit einem ſtarken Mittelgefäß verſehen, nervig, glatt, am Rande etwas rauh, lebhaft grün. Die **Blatſcheide** etwas zuſammengedrückt, mit einer Schärfe auf dem Rücken, nervig, glatt, bläſſer als die Blätter. Das **Blathäutchen** eine Linie lang, die obere Hälfte häutig, die untere feſter und etwas nervig, durchſcheinend, glatt, ſchräge abgeſtuzt, auch wohl zugleich ausgeſchweift oder zackig.

Die **Afterblätter** bandförmig, häutig, an den Seiten nervig, mit einem hautartigen Saume, glatt, zugeſpizt, kürzer als die Blatſcheiden.

Einzelne **Aehren** ſtehen auf der Spize jedes Halmes und der Aeſte, ſind drey, vier, bis ſechs Zoll lang, oben etwas geneigt, faſt cylindriſch, mit zahlreichen Blumen, in zwey Reihen beſezt. Der **Hauptſtiel** iſt hin und

her gebogen, zusammengedrückt, weiß, mit einem schmalen grünen gedoppelten Rande an beyden Seiten eingefaßt.

Die **Blumenbündel** stehen abwechselnd, die untern etwas weiter auseinander, die obern näher daß sie sich etwas decken, einzeln auf den Zähnen des Hauptstieles, an den sie angedrückt sind. Jeder der untern sizt auf einem kurzen, etwan ein Drittel oder Viertel einer Linie langen runden glatten **Stiele**; diese Stiele werden aufwärts immer kürzer, und sind an den obersten Blumen kaum zu bemerken. Die Blumenbündel sind drey Linien lang, länglich, oben und unten breiter, in der Mitte aber etwas schmäler, zusammengedrückt, die breitern Seiten vor- und hinterwärts gewendet. Von jedem siehet man äußerlich fast nur die Hülle. Diese gibt ihnen die ungemein zierliche Gestalt kleiner Blumen, denen von Tulpen, deren Blumenblätter an der Spize auswärts gebogen sind, oder von Uvularien ꝛc. ähnlich.

Die **Hülle** ist einblättrig, zusammengedrückt, mit feinen angedrückten Härchen bestreuet, in vier, an den untern Blumenbündeln auch in fünf Abschnitte bis auf den Boden zertheilt. Die Abschnitte sind von ungleicher Länge und Breite, die innern etwas schmäler und kürzer als die äußern; alle stehen unten etwas, doch die vordern weiter hervor, sind in der Mitte zusammengezogen, so daß sich die Ränder etwas auf einander legen, biegen sich zu oberst auswärts, und endigen sich in eine scharfe Spize; sie sind schief lanzettförmig, von fester lederartiger Substanz, blaßgrün, nervig mit einem starken weißen Saume, dessen Rand fein gefranzt ist. An dem untersten Ende werden sie etwas schmäler, und biegen sich einwärts, um den untersten Theil der anliegenden Blume zu umfassen, es bildet sich also, indem sich ein jeder mit dem benachbarten am Boden der Hülle vereinigt, daselbst eine tiefe runde stark gesäumte **Bucht** (sinus), die wie ein Loch in den Blumenbündel hinein gehet. Aus dem untern Rande dieser Buchten tritt ein sehr kurzer stumpfer Zahn horizontal hervor, der aber nicht an allen, auch nicht an jeder gleich groß ist. Der **Boden** der Hülle ist dicker und fester als die Abschnitte.

Der **Blumen** sind gewöhnlich so viele als Abschnitte der Hülle, innerhalb deren jedem zu unterst eine ohne Stiel ansizt, und in einer Vertiefung des Abschnittes gleichsam angedrückt ist; in der Mitte des Bodens der untern Hüllen aber, besonders wenn diese fünf Abschnitte haben, stehet noch eine auf einem kurzen Stielchen, und, wenn sie fehlt, eine sehr kleine unvollkommene Anlage zu einer Blume, oder gar nur das bloße zugespizte Stielchen. Die Blumen sind alle etwas kürzer als die Hülle, einblütig, und Zwitterblumen.

Das äußere der zwey **Bälglein**, welches nach der Mitte der Blume zu gekehret ist, und etwas nach der Seite der Blüte stehet, ist schmäler und kürzer als die Blüte, unten eyförmig, hautartig, durchscheinend, ausgehölt, mit auf dem Rücken stark hervorragendem Mittelnerven, mit feinen Härchen besonders auf den Nerven bestreuet; sein oberer Theil ist lang, schmal, zu-

lezt

lezt fast grannenförmig, länger als der untere, ebenfalls mit sehr zarten Härchen besezt; die Spize desselben reicht noch nicht an die Spize des innern Bälgleins. Dieses **innere**, aber auswärts gewendete und an der innern Fläche des Hüllenabschnittes anliegende Bälglein hat fast die Länge der Blüte, ist lanzettförmig, unten etwas bauchig, oberwärts verflächt, hautartig, fünfnervig, mit drey stärkern Nerven, einem in der Mitte und zweyen nahe bey den Rändern, dann zwey schwächern, die mit jenen abwechseln und nicht ganz bis an die Spize reichen, auf der Oberfläche und sonderlich den Nerven sehr fein- und dünnhaarig, spizig; es hat, wie das äußere, eine weißliche Farbe und umfasset mit seinen umgebogenen schmalen Säumen den Rand der äußern Spelze.

Die beyden **Spelzen** sind lanzettförmig, auf dem Rücken vertieft mit eingeschlagenen Säumen, pergamentartig, durchscheinend, weißlich, glatt, mit drey schwachen Nerven, wovon die seitlichen kaum bemerkbar sind, spizig; die **innere** schmäler und etwas kürzer als die **äußere**, die an Länge das innere Bälglein um etwas Weniges übertrift.

Die **Saftblätchen** fehlen.

Die drey **Staubfäden** sind haarförmig, länger als die Blüten. Die **Staubbeutel** länglich, an beyden Enden gespaltet, gelb.

Der **Fruchtknoten** steht auf einem sehr kurzen Stiele; er ist eyförmig, glatt, dunkel gelb. Der **Griffel** hat fast die Länge des Fruchtknotens, ist einfach, fadenförmig, hellgelb, kurz, und theilt sich in zwey haarförmige Aeste, die bis an die Spize der Blüte reichen; auf deren jedem steht eine längliche faserige Narbe, die zur Zeit des Blühens aus der Blüte hervorragt.

Der **Saame** ist sehr klein, länglich, am untern Ende etwas breiter als am obern, oben und unten abgerundet, zusammengedrückt, mit einem etwas scharfen Rande umgeben, auf der einen Fläche erhabener, auf welcher ganz unten etwas seitwärts ein Loch tief hinein gehet; auf der andern ebener, wo unten das ovale Schildchen, in Rinnenform flach vertieft, so lang, oder noch etwas länger als die halbe Länge der Fläche, sich zeigt, und über demselben eine doppelte sehr seichte Furche bis an das obere Ende des Saamens gehet; übrigens glatt, glänzend, durchscheinend, gelb, mit dem zwiespaltigen Griffel gekrönt.

Dieses besonders schöne Gras wächset auf der Insel Jamaica, auf Wiesen, wild. Ich habe aber von dem ehemaligen Arzte auf den Königl. Dänischen westindischen Inseln, D. **Crudy**, auch Exemplare erhalten, die er auf einer dieser Inseln gesammelt hatte. Es wird in Jamaica, nach dem Berichte des D. **Browne**, als ein vorzügliches Futtergras betrachtet. In Europa kann es nicht im Freyen gezogen, und also auch als ein solches nicht benuzt werden.

Der sel. Ritter **von Linné** hat dieses Gras, wegen der Oefnungen, die es unten zwischen den Abschnitten der Hülle hat, in die Gattung des Löcher-

grases, Tripsacum, gesezt. Diese reichen aber wohl allein nicht hin, die Vereinigung desselben mit den ächten Löchergräsern zu begründen; sonst müßte das vorhin beschriebene Schildgras auch ein Tripsacum seyn. Auch sind sie an unserem Grase nicht einmal auf eben die Art gebildet, als wie an einem ächten Löchergrase *). In den Befruchtungstheilen haben beyde wenig Aehnlichkeit mit einander, wie sich bey der Vergleichung unsers Grases mit dem Charakter des Tripsacum, den ich in meiner Ausgabe der *Genera plantarum* 2 Th. S. 622. N. 1404. mitgetheilt habe, deutlich zeigt. Unter andern Verschiedenheiten hat dieses auch Saftblätchen, welche jenem fehlen. Hingegen zeigt es weit mehr Aehnlichkeit mit dem Hüllgrase, Cenchrus, zu welchem es D. Browne rechnete. Es hat eine ähnliche Hülle, das äußere Bälglein ist gleichermaaßen kleiner, und überhaupt die glumae an beyden ähnlich, die Saftblätchen fehlen beyden, beyde haben nur Einen Griffel, das Schildchen steht nebst dem jungen Pflänzchen an beyden auf der flächern Seite des Saamens u. s. w. Indessen ist die Hülle doch ganz anders gestaltet und viel einfacher, an dem untern Theile desselben sind äußerlich keine Haaken, Borsten oder andere ähnliche Ansäze; die Blüten haben, ihrer Zahl und Lage nach, Beziehung auf die Blätchen der Hülle, welches bey den Hüllgräsern nicht so ist. Auch hat unser Gras nur einzelne Zwitterblüten; wogegen an dem Hüllgrase die Blüten doppelt stehen, und deren eine nur eine Zwitterblüte, die andere männlich ist. Man sehe die oben angeführte Ausgabe der *Gen. plant.* 2 Th. S. 723. N. 1574. Also kann dasselbe wohl schwerlich unter den Hüllgräsern einen Plaz bekommen. Zu der Gattung Colladoa des Cavanilles, in welche man es neulich hat versezen wollen, paßt es ebenfalls nicht, wie man sich, durch Vergleichung seiner Befruchtungstheile mit denen von jenem auf den philippinischen Inseln durch Née entdeckten Grase, leicht überzeugen kann. Man sehe Cavanilles *icones et descriptiones plantarum vol. 5. p. 37. n. 513.* und die Abbildung *tab. 460.* In andere Gattungen kann es noch weit weniger übergetragen werden. Es bleibt also nichts übrig, als ihm die Rechte einer eigenen Gattung zuzugestehen, und ihm einen eigenthümlichen Namen zu geben. Zu diesem glaubte ich eine Veranlassung in der auffallenden Blumengestalt der Hülle zu finden; so wie Linné eine vorher zu dem Andropogon gerechnete Gattung, als er sie absonderte, aus dem nehmlichen Grunde Anthesteria (ein Name, der nicht Anthistiria geschrieben werden sollte, da er von *ἀνθεςήρια*, floralia, hergeleitet ist) nannte.

Erklä-



*) Auch die Arten der Ehrharta haben unten an jeder Seite der Blüte ein kleines Loch, das aber wieder auf eine andere Art gebildet wird, als in den oben erwähnten Gattungen.

Erklärung der Figuren.

1. Ein Stock des Blumengrases, mit abgeschnittenen Halmen.

2. Obertheil eines Halmes mit der Aehre.

3. 4. Ein Afterblat von der Seite und vom Rücken.

5. 6. Eine Hülle mit fünf und vier Abschnitten.

7. 8. Eine mit längern Abschnitten, von der Seite, welche den oft schrägen Stand derselben zeigt, in natürlicher Größe und vergrößert.

9. 10. Ein äußeres Bälglein, von der Seite.

11. 12. Dasselbe mehr in gerader Ansicht.

13. 14. Das innere Bälglein, alle vom Rücken.

15. 16. Dasselbe von innen.

17. 18. Die äußere Spelze.

19. 20. Die innere Spelze. Beyde vom Rücken.

21. 22. Die Staubbehälter und der Stempel.

23. 24. Der Saame von der erhabenern Seite.

25. 26. Derselbe von der flächern Seite, mit der äußern Ansicht des Schildchens. — Die Figuren 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, sind stark vergrößert.



Fünf und vierzigste Platte.

AVENA FATUA.

Wild-Hafer.

Nachtrag zu dem Artikel im 1. Theile S. 109.

AVENA paniculata, calycibus trifloris: flosculis (omnibus aristatis) basi pilosis. LINN. *sp. pl. ed. 1. p. 80. Fl. Suec. 2. p. 35. n. 101. syst. veg. ed. 14. p. 122. Sp. pl. ed.* WILLD. *1. p. 447.* ROTH. *fl. germ. 1. p. 21. 2. p. 105. descr.*

Avena *fatua* paniculata, calycibus trifloris: flosculis omnibus basi pilosis: aristis totis laevibus. LINN. *sp. pl. ed. 2. p. 118.* POLLICH. *hist. pl. palatin. 1. p. 124. n. 123. descr.* LEERS *fl. herborn. p. 42. n. 90. descr. t. 9. f. 4. spicula.* GMELIN. *fl. bad. 1. p. 254. n. 174. descr.* THUILLIER *fl. paris. ed. 2. p. 59. n. 6.* KOELER *gram. p. 286. descr.*

Avena *fatua* paniculata, calycibus subtrifloris, flosculis basi pilosis omnibusque aristatis enervibus. SMITH. *fl. brit. 1. p. 139. descr.*

Avena *fatua* panicula aequali, spiculis subtrifloris, flosculis calyce minoribus basi pilosis, radice fibrosa annua. SCHRAD. *fl. germ. 1. p. 373. descr.*

Avena fatua. ALLION. *fl. pedem. 2. p. 254. n. 2255.* VILLARS *fl. delphin. 2. p. 147.* SAVI *due centurie di piante etc.* (Pisa 1804.) *p. 31.* Gr. v. Mattuschka *Fl. Silesiaca 1. p. 68.* WILLEMET *fl. de Lorraine 1. p. 103.*

Avena sativa. KERNER *oecon. Pflanzen 4. t. 383.*

Avena triantha, locustis patulis, folliculis villosis. HALL. *hist. pl. helv. 2. p. 233. n. 1495.*

Avena silvestris, grano multa lanugine obducto. Caesalp. MONT. *prodr. p. 6.*

Gramen avenaceum utriculis lanugine flavescentibus. BAUH. *theatr. bot. p. 149. ramulus paniculae et spicula, non fig. totius graminis, nec descr.* DILLEN. *cat. giess. append. p. 89. tab. 2. fig. spiculae.*

Avena silvestre pelosa, detta avena sterile. PIET. ARDUINO *piante avenacee* in *Saggi scientifici e letterarj dell' academ. di Padova tom. 2. p. 108. tab. 3.*

Flug-Haber. Krünitz oek. Encykl. 2 Th. S. 651. wo aber der Bauhinische Name falsch ist; die rechten botan. Namen stehen S. 661.

Wild-Hafer. Suckow Botanik 2 Ausg. 2 Th. 3 B. S. 61. N. 8.

Wind-Hafer. Mehler Fortsetzung des Böhmischen Ackerbaues. 5 Abth. S. 6. Tab. 1. (42) eine Rispe.

Flyve Havre. Rafn Danmarks og Holsteens Flora 1. Th. S. 569.

β. Wild-Hafer mit weichhaarigen Blättern und Scheiden.

Avena *fatua* paniculata, calycibus subtrifloris: flosculis omnibus aristatis et inferne hirsutis. BERTOLONI *rarior. Liguriae plantar. dec. 1.* (Genuae 1803.) *p. 18. n. 6. descr.*

Gramen avenaceum lanuginosum etc. SCHEUCHZ. *agrost. p. 241. n. 2.*

Avena fatua, arab. *Summaejr* vel *Chafür*, FORSK. *flora aegypt. arab. p. LXI.* gehört vermuthlich auch hierher.

* * *

Ich habe von dem Wildhafer im ersten Theile S. 109. u. f. gehandelt. Die Originale zu der auf der XVten Platte gelieferten Abbildung, so wie zu der Beschreibung, nahm ich von einer Pflanze, welche ich aus dem Garten des sel. Herrn Dekans und Professors D. **Ludwig** in Leipzig erhielt, und von der ich glaubte, daß sie zu der Avena fatua LINN. gehöre, weil ich die von Linné angegebenen Charaktere der Avena sterilis, die damals erst bekannt zu werden angefangen hatte, nicht so ganz an ihr zu finden vermeinte, wohl aber wahrnahm, daß sie mit **Scheuchzers** Gramen avenaceum locustis lanugine flavescentibus, *Agrostogr. p. 239. tab. 5. fig. 1.* der Beschreibung und der Abbildung eines Aehrchens nach, ganz übereinkam, welche mein verewigter Lehrer zur Avena fatua rechnete. Allein je länger ich in der Folge jene Haferart selbst im Garten zog, ihren Unterschied von der Avena fatua in der Größe und Bildung, und die Beständigkeit desselben, bey wiederholter Vergleichung mit dem auf dem Felde gewachsenen Wild-Hafer, bemerkte, desto mehr ward ich überzeugt, daß sie nicht bloß eine durch den Einfluß der wärmern Gegend, aus welcher der Saame gekommen war, vergrößerte Avena fatua, sondern eine wirklich verschiedene Art, die Avena sterilis LINN. selbst, sey. In dieser Ueberzeugung bestärkten mich späterhin aus spanischem Saamen gezogene Exemplare, die ich erhielt, und die schöne Beschreibung und Abbildung, welche man dem Herrn Bergrath von **Jacquin** verdankt.

Da also die im ersten Theile am bemeldeten Orte angeführten Synonymen größtentheils eben so wenig, als die Ueberschrift des Artikels, der Haferart, welche die dort gegebene Beschreibung sowohl als die funfzehnte Kupfertafel darstellen, zugehören; so will ich hier die richtigen, dieser zukommenden Benennungen nachholen.

Taub-Hafer. Tab. XV.

AVENA *sterilis* paniculata, calycibus quinquefloris: flosculis exterioribus aristisque basi pilosis, interioribus muticis. LINN. *sp. pl. ed. 2. p. 119.* AITON *hort. Kewens. 1. p. 113.* BELLARDI *osserv. botaniche* (Torino 1788.) *p. 56.*

Avena *sterilis* paniculata, calycibus subquadrifloris: flosculis exterioribus aristatis et inferne hirsutis, interioribus muticis glabris. BERTOLONI *rarior. Ligur. plantar. dec. 1. p. 20. n. 7. descr. Plantae genuenses etc. p. 22. n. 42. descr.*

Avena *sterilis* panicula secunda, spiculis subquinquefloris, flosculis calyce minoribus: inferioribus aristatis et pilosis, superioribus muticis glabrisque, radice fibrosa annua. SCHRAD. *flor. germ. I. p. 370. n. 3. descr.*

Avena sterilis. JACQ. *collect. I. p. 90. ic. 1. tab. 23.* ALLIONE *auctuar. fl. pedem. p. 44. n. 2255**. THUILLIER *Fl. de Paris ed 1. p. 30. n. 4. ed. 2. p. 60. n. 8.* WILLEMET *fl. de Lorraine 1. p. 104.* SAVI *due centurie etc. p. 32.*

Avena fatua. KERNER *oecon. Pfl. I. t. 56.* — ASSO *synops. pl. Aragon. p. 11. n. 88.?*

Gramen avenaceum, utriculis lanugine flavescentibus. SCHEUCHZ. *agrostogr. p. 239. t. 5. f. 1. spicula.*

Gramen avenaceum sive avena silvestris elatior, locustis maximis, utriculis lanugine flavescentibus et longissime aristatis. MICHEL. ap. TILLI *hort. pisan. p. 74.*

Gramen avenaceum maximum, utriculis cum lanugine alba et longissimis aristis. MAGNOL. *bot. monsp. p. 121.*

Aegilops mauritanica, aristis longioribus binis. PETIV. *gazophyl. p. 59. t. 38. f. 7. rud.* RAJ. hist. *3. append. p. 241.* (This the Moors call Khortaan, and flourishes in May. PETIV.)

Festuca dumetorum, utriculis lanugine flavescentibus. BARREL. *obs. p. 112. n. 1229. ic. 75. f. 2. dimin. c. spicula magn. nat.*

Balueca, Ballico, Spanisch in Aragon; D'Asso *). خرطان Kortân, Arabisch in Maroko. Höst Nachrichten von Marokos S. 309. (vergl. mit Petivers Anmerkung.)

Die Namen des Barrelier und Scheuchzer gehören zuverlässig nicht zur Avena fatua, wohin sie von den allermeisten Botanisten gerechnet werden. Dis siehet man ganz deutlich an den Figuren eines Aehrchens, in beyder Werken; und dis beweiset Scheuchzers ganze Beschreibung, so wie der von ihm angeführte Ort, wo er seine Exemplare samlete, nehmlich im südlichen Italien. Von den Botanisten des südlichen Europa mögen wohl Manche, wenn sie die Avena fatua nennen, die sterilis verstehen, oder doch mit darunter begreifen. So scheint es, daß der Herr Prof. Gouan in Montpellier beyde nicht habe unterscheiden wollen, da er in seinem *Hortus*



*) Cavanilles sagt in dem Werke: *Descripcion de las plantas que* D. A. J. CAVANILLES *demostró en las lecciones públicas del año 1801.* Madr. 1802, S. 46. die Avena fatua heiße in Aragon *Ballueca*, in Valencia *Cugula*, und wachse dort unter dem Weizen als ein schädliches Unkraut.

Hortus monspeliensis, in der *Flora monspeliensis*, und in den *Herborisations des environs de Montpellier* nur der fatua erwähnt, obgleich nicht zu zweifeln ist, daß er auch die sterilis um Montpellier gefunden habe. Auch der Herr Professor Desfontaines in Paris, als er sein vortrefliches Werk: *Flora atlantica*, schrieb, scheint beyde als nur Eine Art ausmachend betrachtet zu haben, wie man aus den im 1 Th. S. 101. angeführten Synonymen zu schließen bewogen wird. Andere berühmte Männer unterscheiden sie zwar, aber nur als Spielarten; die leztere ist ihnen eine Spielart der erstern. So begreift

> Avena fatua Lamarck *dict. 1. p. 331. n. 3. Illustrat. 1. p. 200. n. 1101. Fl. franç.* 3. *p. 610. n. 1182.* Lamarck *et* Decandolle *flore de la France 3. p. 35. n. 1547. Synopsis Fl. Gall. p. 126. n. 1547.* Savi *flora pisana 1. p. 130.*

die sterilis als Varietät unter sich. Der Herr Professor hat sie aber in dem *Tableau de l'école de botanique du muséum d'histoire naturelle*, (Paris 1804.) S. 18. als zwey ächte Arten aufgestellet; und daß der Herr Prof. Savi in Pisa sie iezt aus eben diesem Gesichtspunkte betrachte, erhellet aus den obigen Namenverzeichnissen.

Der Unterschied des Taub-Hafers von dem Wild-Hafer zeigt sich 1) in der Richtung der Halmglieder, wovon an dem ersten die untern gestreckt oder aufsteigend zu seyn pflegen, (zuweilen ist der ganze Halm aufsteigend,) da sie an dem andern oft alle aufrecht stehen. 2) In der Zahl der Aehrchen, die an dem ersten gewöhnlich geringer ist als an dem lezten; daher auch die Rispe an jenem einfacher zu seyn pflegt als an diesem. Man muß nur, um diesen Unterschied genau zu bemerken, gleichwüchsige Stöcke von beyden mit einander vergleichen. So stehen auch die Aehrchen am dem ersten in größerer Entfernung, und sind weniger zusammengehäuft als an dem andern. 3) In der Größe und Gestalt der Aehrchen, die an jenem, ohne die Grannen, über einen Zoll in der Länge haben, an diesem einen Zoll kaum erreichen. Auch die Grannen sind an dem Taub-Hafer beträchtlich größer als an dem Wild-Hafer. Die Form der Aehrchen ist am Taub-Hafer mehr länglich, am Wild-Hafer mehr bauchig. 4) In dem Verhältniß der größern Spelzen gegen die Bälglein; wovon jene am Taub-Hafer nicht um so viel kürzer sind als diese, als sie es am Wild-Hafer zu seyn pflegen. 5) In der Länge und Dichte der Haare auf den Spelzen der beyden untern Blüten; am T. H. sind sie länger, und stehen dichter als am W. H. verdecken auch an jenem den Anfang der Grannen, der an diesem sichtbar ist. Trocken erscheinen sie an beyden gegliedert; allein an dem T. H. sind die Glieder länger und weniger bemerklich als am W. H. die zu unterst an den Blüten dichter stehenden stärkern Haare sind nicht gegliedert. 6) In der Zahl der Blüten, aus welchen die Aehrchen zusammengesezt sind; am T. H. erstreckt sie sich zuweilen auf fünf, am W. H. auf drey, selten und höchstens auf vier. Doch kommen beyde Arten oft in der Zahl der Blüten überein, und es hat zumal der Taub-Hafer von niedrigem Wuchse selten

fünf Blüten. 7) In der Beschaffenheit der kleinern Blüten. An dem T. H. ist die äußere Spelze der dritten Blüte (so auch die der vierten und fünften) unbehaart, nur selten finden sich einzelne Haare an ihnen; an dem W. H. hingegen hat sie an der dritten Blüte fast immer Haare. An dem T. H. hat sie nie eine Granne; an dem W. H. aber ist sie mit einer Granne versehen. — Der Taub-Hafer scheint mir also eine von dem Wild-Hafer unterschiedene Art zu seyn. Beyde aber müssen in einer systematischen Anordnung neben einander stehen. So findet man sie auch in der zweyten Ausgabe der *Species plantarum* des sel. Ritters von **Linné**.

In meiner Beschreibung des Taub-Hafers 1 Th. S. 109. ist Einiges zu verbessern, und Verschiedenes hinzuzusezen, welches anzuzeigen hier der rechte Ort seyn wird. — Die Höhe der Halme habe ich an den in hiesiger Gegend gezogenen Stöcken, nach der Beschaffenheit des Bodens, zwey bis vier, auch wohl fünf Fuß lang gefunden. — Zu den fünf größern Nerven der Blätter kommen zuweilen, besonders an den breitern Blättern, noch vier kleinere, die zwischen ihnen stehen. Ihre Breite beträgt, nach dem Unterschiede der Stöcke, von zwey bis sieben Linien; von denen, die das lezte Maaß hatten, fand ich die längsten anderthalb Fuß lang. — Die Stiele der Rispe sind eckig, und rauh. — Die geringste Zahl der Aehrchen, die mir an einem mager erwachsenen Stocke mit schmalen Blättern an einer viertehalb Zoll langen Rispe vorgekommen, ist fünf; ich habe aber auch Rispen mit dreyßig und mehr Aehrchen gesehen, deren Länge 1—2 Zolle über einen Fuß betrug. — Die Bälglein, von denen das äußere an den kürzern Blüten magerer Stöcke 1 Zoll 2 Linien, und das innere 1 Z. 3 L. misset, haben an Stöcken von fettem Wuchse 1 Z. 5 L. und 1 Z. 6 Linien Länge; und das äußere 9, das innere aber 11 grüne Rippen auf dem weißlichen Grunde ihrer Oberfläche. — Die äußere Spelze der beyden untern Blüten hat fast die Gestalt der Bälglein; sie ist zwischen den Rippen mit sehr kleinen spizigen Knötchen bestreuet, und davon rauh; diese Rauhigkeit ziehet sich auch gegen die Spize hinauf. Getrocknet siehet diese Spelze melonengelb. Die Granne der untersten Blüte scheint niedriger angewachsen zu seyn, als die ihrer Nachbarin, weil die leztere einen höhern Stand im Aehrchen hat als jene; wirklich aber steht jene fast 5, diese nur 4 Linien vom Anwachspunkte der äußern Spelze ab. Die längere Granne, das ist die der untersten Blüte, misset gewöhnlich zwischen 2 Zoll 2 Linien und 2 Z. 10 L.; die kürzere, oder die Granne der Nachbarin, zwischen 1 Zoll 10 Linien und 2 Z. 6 Lin.; wovon 9 bis 10 Linien auf die Länge des untern dickern Theils kommen. Doch habe ich den dünnern Theil allein zu 2 Zoll 4 Linien und 1 Z. 11 Linien lang gefunden; der dickere war dann an der längern Granne 11 Linien und an der kürzern 10 Linien lang. Dieser dickere Theil ist grün oder braun, der dünnere grünlich, gegen die Spize hin blässer. Die Grannen sind beyde nirgend behaart, zu unterst aber von den bis nahe daran wachsenden Haaren der Spelze umgeben und zum Theil verborgen; welches zum richtigen Verstande

stande der Linneischen Definition zu bemerken ist. Diese der Spelze zugehörigen Haare erscheinen, trocken, gegliedert, wenn man sie mit einer mäßig vergrößernden Linse betrachtet; aber undeutlich, weil die Glieder lang, und ihrer nicht viele sind. Der in der Hafergattung so charakteristische Haarbüschel unten am Anfange einer jeden Blüte besteht aus etwas kürzern und dichtern, auch steifern nicht gegliederten Haaren, die den schrägen ablangen Anwachsflek der Blüte umgeben, und am obern Ende desselben aufhören; sie haben mit den übrigen gleiche Farbe. Die innere Spelze ist auf der auswendigen Seite rauh. Das Saamenkorn 5 Linien lang.

Das Vaterland des Taub-Hafers ist das südliche Europa, und das nordliche Afrika. Er wächst auf Aeckern und an ungebaueten Orten, selbst auf Steinfelsen, im Königreich Neapel, im Kirchenstaate, in Hetrurien, Piemont, Languedoc, auch nach dem Herrn Professor **Thuillier** in der Gegend von Paris; und nach **Willemet** in Lothringen (?); in Spanien, Portugal; im nördlichen Afrika, wo ihn bereits der sel. Dekan und Prof. D. **Hebenstreit** in Leipzig, fand. In Taurien entdeckte ihn der Herr Staatsrath und Ritter **Pallas**. Die Gränzen seiner Verbreitung lassen sich nicht genau bestimmen, weil der Taub- und Wild-Hafer nicht von allen Schriftstellern genau genug unterschieden werden. Hätten sie wenigstens die Größe der Aehrchen, auch nur durch eine ungefähre Vergleichung, bemerkt, so könnte man sich darnach richten. Allein zuweilen nennen sie, wie ich schon oben gesagt habe, den Wild-Hafer, wo doch wahrscheinlich der Taub-Hafer verstanden werden muß.

Der Taub-Hafer kommt in allerley Boden fort, und bekommt nach der verschiedenen Beschaffenheit desselben eine verschiedene Größe. Ist der Boden sandig und trocken, so wird dieses Gras klein, schmalblättrig, und wegen der kleinern Rispen und Aehrchen fast unkenntlich; wovon ich oben ein Beyspiel angeführt habe. In dem grobsandigen Boden um Erlangen werden die Halme selten viel über zwey Fuß lang; die Rispen kürzer, und auch die Aehrchen kleiner. Ich habe ihn aber in der hiesigen Gegend in einem leimigen wohlgedüngten Boden mehrere Jahre gezogen, und da hat er viel längere (bis 5 Fuß lange) mehr aufrechte Halme in größerer Anzahl, sehr große Rispen mit vielen Aehrchen von beträchtlicher Größe gegeben. In diesem Lande säete er sich auch einigemal selbst aus.

Bey Betrachtung meiner funfzehnten Kupfertafel könnte es scheinen, als ob die Aehrchen für den Taub-Hafer zu klein vorgestellt wären, weil sie überhaupt etwas zu klein scheinen, und überdies viele, mit dem Zirkel gemessen, das in der Beschreibung angegebene Maaß nicht haben. Allein der abgebildete Halm war von einem Stocke genommen, der in einem mehr leichten als schweren Mittellande gewachsen war, an welchem folglich die Aehrchen nicht völlig die Größe hatten, die sie in schwerem Lande hätten haben können; wie ich oben gesagt habe. Und dann sind sie so gezeichnet, wie sie an dem aufrechten Halme standen; da mußten denn einige mehr, andere weniger verkürzt, andere auch schmäler als in der geraden Ansicht,

erscheinen. Sie stehen also mit den abgesondert vorgestellten Theilen, welche in dieser Ansicht gezeichnet sind, in keinem Misverhältnisse.

Da nun also zu der übrigen Abhandlung vom Wild-Hafer die ihr beygefügte Figur und Beschreibung eigentlich nicht gehören: so entstehet dadurch eine Lücke in derselben, deren Ausfüllung Pflicht für mich ist. Zu dem Ende liefere ich auf der XLVten Platte die von dem ehemaligen geschickten Mahler **Lang** in Nürnberg, nach einem wildgewachsenen Originale, mit vielem Fleiße gemachte Abbildung des wahren Wild-Hafers.

Die vorzüglichern botanischen und gemeinen **Benennungen** desselben habe ich schon im ersten Theile angeführt, — wo aber **Scheuchzers** und **Barreliers** Synonyme ausgestrichen werden müssen, — und am Anfange des gegenwärtigen Artikels einen Nachtrag dazu gegeben. Es folgt also nun die **Beschreibung** dieser Grasart.

Die **Wurzel** ist zaserig, weißlich, einjährig.

Der **Halm** ist drey bis vier (auch fünftehalb) Fuß hoch, aufrecht, das unterste Glied zuweilen seitwärts gebogen, die folgenden aufrecht; einfach, oder doch nur wenige Halme auf Einer Wurzel. Die **Glieder** rund, glatt; das oberste beträchtlich lang. Die **Knoten** dick, glatt, hellgrün.

Die **Blätter** sind lang; (einige haben 10 Zoll bis 1 Fuß, einige an sehr großen Stöcken bis 1 F. 8 Z. Länge,) sehr breit, (die schmälern von 3 Linien, die meisten 6—7 Lin. die breitesten 10 — 12 Lin. Breite,) rinnenförmig, vorwärts schmäler und lang zugespizt, fünfnervig, hellgrün, rauh, zuweilen am Rande mit einzelnen Haaren besezt. Die **Scheiden** gestreift, glatt, hellgrün. Das **Blathäutchen** kurz, stumpf, ausgezackt oder gespaltet, kurzhaarig.

Die **Rispe** ist vier bis sechs Zoll, an den größten Stöcken bis zu einem Fuß lang, pyramidenförmig, aufrecht mit geneigter Spize, späterhin oben überhängend. Sie bestehet aus einem runden, oft etwas gekräuselten glatten **Hauptstiele**, und mehrern theils absazweise beysammen, theils einzeln stehenden zu unterst mehrblütigen, oberwärts zweyblütigen, endlich einblütigen ausgebreiteten schwachen eckigen rauhen **Stielen** von ungleicher Länge, die sich nahe an den Aehrchen abwärts biegen, dann unter ihnen in eine keulenförmige Stielspize verdicken, auf welcher die Bälglein stehen.

Die **Aehrchen** hängen herab, sind, noch geschlossen, fast walzenförmig, hernach oben und unten schmäler, unter der Mitte etwas bauchig, mäßig zusammengedrückt, ohne die Grannen zehn oder elf Linien, auch wohl einen Zoll, mit ihnen 1 Zoll 6 Lin. lang, aus drey — zuweilen auch nur zwey — abwechselnd an einer zusammengedrückten haarigen Spindel stehenden **Blüten** zusammengesezt, die sich beym Aufblühen wenig von einander thun.

Die zwey **Bälglein** sind länglich, ausgehölt, auf dem Rücken abgerundet, glatt, häutig, weißlich, mit starken parallelen grünen Rippen, einem silberweißen Rande und dergleichen scharfen Spize; das **äußere** (zunächst

an

an der untern Blüte stehende) um eine Linie kürzere mit neun, das **innere** aber, welches das oben angegebene Maaß hat, mit elf Rippen durchzogen; beyde länger als die Blüten. — Zuweilen ist ein brauner Fleck an dem Grunde eines oder beyder Bälglein.

An jeder der beyden **untern Blüten** ist

Die **äußere Spelze** länglich, ausgehölt, pergamentartig, mit sieben starken Rippen versehen, dazwischen mit spizigen Knötchen dicht bestreuet und davon rauh, mit starken weißen glänzenden — trocken gegliederten kurzgliedrigen Haaren dünne bewachsen, das oberste Viertel ausgenommen, welches kahl, grünlich, nervig ist, einen silberweißen Saum hat, und sich in eine eben solche kurz zwiespaltige scharfe Spize endigt. Zu unterst ist diese Spelze mit einem Büschel ähnlicher aber kürzerer nicht gegliederter Haare umgeben, der an der einen etwas obern Seite nicht ganz zusammen geht. Aus dem Rücken kommt an der äußern Spelze der untern Blüte etwas **unter**, der obern **in** der Mitte die **Granne** hervor. Beyde Grannen laufen parallel gerade vorwärts, biegen sich am Ende des Aehrchen etwas, und machen ein Knie, werden darauf dünner, und endigen sich in eine sehr feine Spize. Sie sind ganz kahl, rauh, der untere Theil stark, auf jeder Seite der Länge nach gefurcht, schwarzbraun, und trocken wie ein Strick gedreht; über dem Knie zärter und grünlich, gegen die Spize hin röthlich, und an der Spize weiß. In jedem Aehrchen ist die Granne der untern Blüte 1 Zoll 2 bis 5 Linien lang, mithin länger als die andere, die nur 11 Linien bis 1 Zoll 3 Linien misset, hat auch ihr Knie öfters etwas weiter vorwärts. Die **innere Spelze** ist lanzettförmig, durchsichtig, auf der äußern Fläche etwas rauh, mit grünen gehärten Randstrichen und schmalen eingeschlagenen Säumen; an der Spize gekerbt, weit kürzer und schmäler als die äußere.

Die zwey **Saftblätchen** sind unten dick und linsenförmig erhaben, oberwärts schmal, platt, spizig, kürzer als der Fruchtknoten.

Die drey **Staubfäden** sind kürzer als die Spelzen; die **Staubbeutel** klein, länglich, prismatisch, weißlich gelb und bräunlich; nach dem Abblühen gewunden und weißlich.

Der **Fruchtknoten** ist fast herzförmig, überall, besonders oberwärts mit langen anliegenden glänzenden weißen Haaren besezt. Die zwey **Griffel** ausgebreitet, und von unten an ringsherum mit weißen **Narbenfasern** besezt.

Der **Saame** liegt in den Spelzen fest eingeschlossen, wovon die äußere zur Zeit der Reife unten zimmt- und schwarzbraun und mit gelblichen oder gelbbraunen Haaren besezt, und deren Granne über dem Knie auswärts gebogen ist. Das **Saamenkorn** ist platt, auf einer Seite gefurcht, und überall mit zarten langen weißlichen Haaren bedeckt, 4 Linien lang.

Die **mittlere Blüte**, die auf der Spize der Spindel steht, wenn sie vorhanden ist, — denn in vielen Aehrchen fehlt sie, — ist viel kleiner als die untern.

Ihre **äußere Spelze** ist länglich, ausgehölt, grüngelblich braun, an der Spize grün mit einem sehr schmalen weißen häutigen Saum und dergleichen eingekerbter Spize, äußerlich etwas haarig, und zu unterst mit einem Haarbüschel umgeben; aus der Mitte des Rückens geht eine **Granne**, den übrigen ähnlich, aber kürzer, 7 bis 9 Linien lang, heraus. Die **innere Spelze, Saftblätchen, Staubbehälter** und **Stempel**, auch der **Saame**, sind denen an den beyden untern Blüten ähnlich, nur kleiner.

In einigen Aehrchen ist diese mittlere Blüte klein, von weißer Farbe, mit einer zarten weißen Granne, und unausgebildeten oder gar keinen Geschlechtstheilen versehen. Die innere Spelze derselben ist fast gar nicht zu bemerken.

In andern geht die Spindel noch über die dritte Blüte hinaus, und trägt auf ihrer Spize ein viertes geschlechtloses unvollkommenes sehr kleines Blütchen.

Die Länder, in welchen man den Wild-Hafer als ein einheimisches Gewächs antrift, habe ich bereits im ersten Theile S. 111. angezeigt. Die Herren Professoren **Desfontaines** und **Poiret** haben ihn in dem nordlichen Afrika, **Forskål** auf der Insel Malta und bey Constantinopel*), und der Herr Staatsrath und Ritter **Pallas** in Taurien gefunden. Der Prof. **Falk** fand ihn in Sibirien auf den Isettischen, Ischimschen und Barabinzischen Steppen, wie er im 2. Th. seiner Reisen meldet. — Der in jenen südlichen Gegenden vorkommende mag wohl, wenigstens zum Theil, zu der angezeigten Varietät gehören, welche dem südlichen Europa eigen ist. Daß sie keine besondere Art, sondern nur eine Abart des Wild-Hafers sey, beweisen die von dem sel. Abt **von Wulfen** bey Görz und Trieste gesammelten Exemplare, von welchen einige noch in seiner Gewächssammlung sind, an denen die Blätter, zum Theil auch die Blatscheiden, mit einzelnen weichen Haaren bestreuet sind, die, wie er in der Beschreibung bemerkt hat, mit der Zeit abfallen; diese machen den Uebergang von der Art zur Spielart.

Daß der Wild-Hafer in allerley Boden wachse, habe ich bereits angezeigt. Gern wächst er in einem leimigen mäßig aufgelockerten Boden. In thonigtem festen Lande und in Flugsande erinnere ich mich nicht ihn gesehen zu haben; wohl aber wächset er in einem bessern gedüngten sandigen Erdreiche. — Er kommt auf die Aecker mit den Saamen des Getreides, unter welchem seine Saamen sich befinden; auch mit dem Roßdünger, wenn Pferde den Saamen gefressen haben, denn dieser wird, nach den Beobachtungen des Herrn **Kylander**, beym Durchgange durch den Darmkanal zum Keimen so wenig untauglich, als, nach denen des Präsidenten **Navarre** bey **Dühamel**, *Traité de la culture des terres tom. 2. p. 357.* die Körner des gemeinen Hafers. Wo er ist, da säet er sich selbst aus und vermehrt sich stark durch den Saamen. Denn die meisten Körner fallen gleich nach dem Reifwerden ab, und bleiben auf dem Felde, wo sie, soferne sie der Wind nicht

*) Man nennt ihn dort ἄγριον γέννημα, d. i. wilde Frucht, wie **Forskål** berichtet.

nicht auf andere benachbarte Felder führt, vermöge ihrer Eigenschaft zu kriechen, bald unter die Steine und Erdklöser, und in andere Spalten und Höhlungen kommen, auch bey der Ernte von den Arbeitern in die Erde geharket und getreten werden. Nach des Hrn. **Kylander** Erfahrungen geht der abgefallene Saame in dem nehmlichen Jahre nicht mehr auf; welches doch bey anhaltender warmer Witterung im Herbste wohl geschehen kann. **Dühamel** sagt in dem angeführten Werke *tom. 1. p. 143.*, der Saame gehe nicht eher auf, als bis er zwey oder drey Jahre in der Erde gelegen habe. Allein wenn man ihn im Frühjahre in ein schickliches Land säet, so siehet man ihn bey hinlänglicher Feuchtigkeit und warmer Witterung in kurzer Zeit aufgehen. Doch behält er, gleich mehrern Gesämen, seine Kraft zu keimen lange, wenn er nur ein wenig höher, als gewöhnlich die ausgesäeten Getreidesaamen, mit Erde bedeckt ist; und man weiß, daß er noch nach mehrern Jahren aufgehen kann. Herr **Arduino** machte aus einem Stücke Land eine künstliche Wiese, indem er es mit Wild-Hafer besäete; dieses Stück ward drey Jahr nach einander so gelassen, und zu gehöriger Zeit gemähet. Im Frühlinge des vierten Jahres ließ er es umackern, und bis zu Anfange des Junius unbesäet liegen, da zu seiner Verwunderung wieder Wild-Hafer aufging, dessen Saame also so lange unverdorben in der Erde liegen geblieben war. Nach den Beobachtungen eben dieses verdienstvollen Botanikers und Oekonomen keimen die zwey Saamenkörner, welche in einem Aehrchen erzeugt werden, und mittelst der Spelzen unten fest mit einander verwachsen sind, nicht beyde in dem nehmlichen Jahre, sondern das in der untersten Blüte im ersten, das in der obern im zweyten Jahre nachdem beyde Saamen mit einander abgefallen sind. Die dritte Blüte bringt keinen (zum Aufgehen tauglichen) Saamen. Man sehe die oben in der Nomenklatur angeführte Abhandlung S. 109. 110.

Von dem Verfahren bey der Vertilgung des Wild-Hafers ist im ersten Theile S. 114. u. f. gehandelt worden. Die wirksamsten Mittel, ihn auszuroten, sind: die zeitige Aussaat der Winterfrüchte im Herbste, nachdem vorher die Braache schon im Herbste des Jahres, in welchem das Land Sommerfrucht getragen hatte, einmal, und hernach die übrigen dreymal zu schicklicher Zeit und bey bequemer Witterung in dem Braachjahre selbst bearbeitet worden war; wodurch bewirket wird, daß das Getreide vor dem Winter sich wohl bestocket, also den Winter aushält, und dem Wild-Hafer den Raum und die Nahrung wegnimmt, mithin ihn verdrängt, daß er nicht aufkommen kann. Ferner das Stoppeln der Aecker, die Sommergetreide tragen sollen, im Herbste des vorhergehenden Jahres, und die späte Aussaat des Sommergetreides; da durch die Bearbeitung der Saame mehr zum Aufgehen gebracht, und dann der allenfalls schon im Herbst aufgegangene durch die Winterkälte, der im Frühjahre hervorgekommene aber durch die nachherigen Arbeiten mit den gewöhnlichen Ackerwerkzeugen, auch durch darauf getriebene Schaafe, vertilgt werden kann. Tieferes Pflügen, als es gewöhnlich geschiehet, und Voregen vor der Saat, befördert die Aus-

rottung in so ferne mit, als es die Vermehrung und Ausbreitung der Wurzeln, folglich auch die Vermehrung und Vergrößerung der Getreidestöcke befördert; wodurch gehindert wird, daß der Wild-Hafer das Getreide überwächset und verdrängt. Die Besömmerung der Braache besonders mit spanischem Klee, der im Frühlinge vorher mit Gerste oder Hafer zugleich ausgesäet wird, kann in schon ziemlich gereinigtem Felde dienlich seyn, den Wild-Hafer vollends zu tilgen. Es wird bey diesen Maaßregeln zur Vertilgung des Wild-Hafers, so wie bey der Vertilgung der Unkräuter überhaupt, vorausgesezt, daß sich der Landwirth hüten müsse, selbst den Saamen desselben auf das Feld zu bringen; welches geschieht, wenn damit verunreinigter Dünger gebraucht wird; auch wenn man Getreidesaamen, unter welchem er sich befindet, ungereinigt aussäet. Zur Reinigung des zur Aussaat bestimmten Hafers von dem Saamen des Wild-Hafers empfiehlt Herr **Kylander**, ihn unmittelbar vor der Aussaat durch ein Sieb in ein Gefäß mit Wasser laufen zu lassen, da denn der Saathafer zu Boden fällt, der Wild-Hafer hingegen oben schwimmt, und mit einem Durchschlage oder einer durchlöcherten Kelle abgenommen werden kann.

Von dem Nuzen des Wild-Hafers ist noch anzumerken, daß in Norwegen an einigen Orten aus den Körnern Mehl gemahlen wird, wie der Herr Assessor **Rafn** in der angeführten Flora 1 Th. S. 570 erzählt. In Schweden geschieht dieses auch, und es wird, nach des Herrn **Treudd** Berichte, in Mißjahren Brod daraus gebacken. **Linné** meldet (*Amoen. acad. 1. p. 513. 3. p. 80.*) daß in Dalland der Wild-Hafer, wo er sehr häufig wächst, vor der völligen Reife der Saamen geschnitten, in der Scheune ausgebreitet und getrocknet, und die von sich selbst ausgefallenen Saamen, anstatt bessern Hafers, zu Speisen angewendet würden. Daß aber daselbst Brod daraus gebacken würde, sagt er nicht, auch nicht **Hülphers** in seiner Resa igenom Stora Kopparbärgs Höfdingedöme, Wästerås 1762, ob er gleich an verschiedenen Orten die zum Theil sehr wenig genießbaren Zuthaten, die man in Dalland im Falle der Noth mit zum Brode nimmt, erwähnt, und S. 287. meldet, daß der Wild-Hafer in Wester-Dalarne ein sehr allgemeines Unkraut sey. **Gunnerus** führt in seiner Flora aus Raji *hist. plantarum* an, in England würde der Wild-Hafer zur Nahrung für Thiere, und zur Speise der Menschen, auch der Großen, gebauet. **Ray** redet aber von dem gemeinen, nicht von dem Wild-Hafer. Aus dem gedörrten gedroschenen geworfelten und dadurch seiner Grannen und Haare beraubten Wild-Hafer hat Hr. **Sjösteen** Branntwein zu brennen versucht. Er erhielt aus einer Tonne, mit Zusaz von 9 Kannen Malz, neun Kannen guten wohlschmeckenden Branntwein. (*Kongl. Sv. Vet. Acad. Handlingar X. 1749. p. 189. 190.*) Das Gras, ehe es seine Rispen hervorgetrieben hat, ist eine angenehme Speise der Pferde, des Rindviehes, und der Schaafe, und wird auch von den Ziegen und Schweinen gefressen. Die Körner fressen Pferde, die an sparsames und schlechtes Futter gewöhnt sind; solche hingegen, die in einer bessern Kost stehen, verschmähen sie, gleich wie auch

auch das Rindvieh zu thun pflegt. Von den Vögeln sind manche Liebhaber dieses Gesämes. Hr. **Kylander** hat Gänse damit gemästet; auch bemerkt, daß eine Lerche es begierig fraß. Die Tauben fressen, nach dem Reichs-Anzeiger v. J. 1800. St. 37., den Wild-Hafer sehr gern, und werden als thätige Vertilger desselben im Herbste und Winter gerühmt. Die Körner, welche von den Gänsen und andern Vögeln wieder abgehen, haben, nach dem Hrn. **Kylander**, die Kraft zu keimen verlohren.

Noch habe ich zu bemerken, daß diese Gewächsart zur Abfassung einiger nüzlichen Aufsäze Gelegenheit gegeben hat. Im Jahre 1743 forderte die Königl. Schwedische Akademie der Wissenschaften die Landwirthe des Reiches auf: anzugeben, wie der Wild-Hafer auf die leichteste Art und sicher aus den Aeckern ausgerottet werden könne? Dis that Hr. **Jakob Sjösteen** in den Abhandl. der Akademie v. J. 1749 im 3. Quartale S. 187 der Grundschr. und der Hr. Pfarrer **Tiburtius** in ebendens. v. J. 1750. S. 311. wie auch der Hr. Landmesser **Matth. Wallberg** im Jahr 1773, dessen Abhandlung in den ökonomischen Schriften der Akademie (*Saml. af rön och uptäckter rörande landtbrucket* 1. Th.) abgedruckt ist. Im December 1784 sezte die Königl. patriotische Gesellschaft in Stockholm einen Preis von 10 Dukaten auf die beste Beantwortung der Frage: wie ein Landwirth in der kürzesten Zeit und mit den wenigsten Kosten sein Feld von dem Wild-Hafer zuverlässig reinigen könne? Unter 18 eingelaufenen Beantwortungen erhielt eine, vom Hrn. Comminister **Kylander** in Wadstena verfaßte, den Preis, und drey, deren Verff. die Herren **Treudd, Widforß** und ein Ungenannter waren, das Accessit. Sie sind in dem Hushållnings-Journal v. J. 1787, Mon. October und November, und zwar die erste S. 552, die drey übrigen aber S. 569, 3, und 53 abgedruckt. Alle diese Abhandlungen enthalten brauchbare, der Schwedischen Landes- und Wirthschaftart angemessene Anweisungen; doch würde ein teutscher Landwirth bey manchen darin vorkommenden Punkten, z. B. der Aussaat der Sommer-Gerste, oder des Winterkorns, mehrere Jahre nacheinander, u. s. w. nicht ungegründete Einwendungen machen können. Von der Preisschrift des Herrn **Kylander** stehet eine teutsche Uebersezung in den ökonomischen Heften XII. B. S. 108. und 502. Sonst handeln vom Wild-Hafer: BARON mémoire sur la folle-avoine, in den *Nouv. Mém. de l'Acad. de Dijon 1785. 1 Sem. p. 147.* und GERARD Recherches sur la nature de la folle-avoine, in BERNARD *Mém. pour. servir à l'hist. nat. de la Provence, tom. 1. Paris 1787. p. 219.* welche der Herr Prof. **Desfontaines** in der *Flora atlantica* a. a. O. empfohlen hat. Ferner der Herr Rath **Mehler** in der oben angeführten Fortsezung des Böhmischen Ackerbaues, 5 Abtheilung, Dresden 1795, S. 6. In des Herrn Geh. Raths **Thaer** Annalen 3 Jahrg. 1807. Monat August, beschreibt der Herr Konsistorialassessor **Leopold** in einer Abhandlung mit der Aufschrift: Paradoxieen über Braachhaltung, S. 125. u. f. das zur Ausrottung dieses Unkrautes von ihm gewählte Verfahren, und dessen Erfolg.

Erklärung der Figuren.

1. Der untere Theil eines Stockes, mit der Wurzel.

2. Der obere Theil eines Halmes, mit der Rispe.

3. Das längere oder innere Bälglein.

4. Das kürzere oder äußere Bälglein.

5. 6. Die äußere Spelze der obern Blüte, vom Rücken und von der Seite.

7. Die innere Spelze derselben.

8. Die äußere Spelze der dritten Blüte von innen; die Haare auf der äußern Seite sind weggelassen worden.

9. Die innere Spelze eben derselben. Alles in natürlicher Größe.

10. 11. Die Saftblätchen, in natürlicher Größe und vergrößert.

12. Die Staubbehälter und der Stempel, in natürlicher Größe.



Sechs

Sechs und vierzigste Platte.

AVENA STRIGOSA.

Spiz = Hafer.

AVENA panicula laxa, calycibus bifloris: flosculis laevibus apice biaristatis, arista dorsali longissima.

Avena *strigosa* panicula oblonga contracta secunda, flosculis geminis apice biaristatis, dorso arista geniculata. SCHREB. *spicil. fl. lips. p. 52. n. 988. descr.* RETZ. *observ. 1. p. 11. n. 13. fl. scand. p. 27. n. 150.* ROTH. *fl. germ. 1. p. 39. 2. p. 107.* TIMM. *fl. megapol. p. 190. n. 659.* MATTUSCHKA *fl. siles. 1. p. 70.* SCHOLLER. *fl. barb. suppl. p. 137. n. 1026.* WILLDEN. *sp. pl. Linn. 1. p. 446.* HOFFM. *Deutschl. Fl. 3. p. 59.* WIBEL *fl. werthh. p. 340.* RAFN. *Danm. Fl. 1. p. 567. n. 4. descr.* (?) KOEL. *gram. p. 282. n. 5. descr.* GMELIN *fl. badens. 1. p. 251. n. 170. descr.* PERSOON *synops. pl. 1. p. 100.*

Avena *strigosa* panicula tenui laxa, glumis bifloris, perigonii valvula exteriore apice striata, foliis glabris. DECANDOLLE *synops. pl. fl. gall. p. 127. n. 1559.* LAMARCK *et* DECAND. *fl. de la France 3. p. 40. n. id. descr.*

Avena *strigosa* panicula secunda, spiculis subtrifloris, flosculis calycem aequantibus triaristatis: arista dorsali longissima geniculata, reliquis duabus terminalibus brevibus rectis, radice fibrosa annua. SCHRAD. *fl. germ. 1. p. 368. n. 1. descr.*

Avena *strigosa* paniculae subcontractae ramis simplicibus, spiculis subtrifloris, glumarum nitidarum nudarum valvula exteriore triaristata, arista media dorsali tortili longissima. SPRENG. *fl. halens. p. 42. n. 139.*

Avena *strigosa* panicula oblonga secunda, calycibus bifloris, flosculis apice biaristatis. SMITH. *fl. brit. 3. p. 1390.* (?)

Spiz = Hafer. Schrebers Beytr. z. B. d. Haushaltungsk. S. 245.

Sand = Hafer. Rauh = Hafer. Purr = Hafer. Krüniz oek. Encykl. 2 Th. S. 661. Ehrh. Beytr. 3. B. S. 30. Suckow Botan. 2 Th. 3. B. S. 56. b.

* * *

Die **Wurzel** ist zaserig, weißlich.

Der **Halm** ist drey bis viertehalb Fuß hoch, aufrecht, einfach, glatt; die **Glieder** rund, hellgrün und grau überlaufen; die **Knoten** stark, braunroth.

Die **Blätter** sind breit, (3 — 4 Lin.) bandförmig, lang zugespizt, auf beyden Seiten rauh, grau überlaufen. Die **Blatscheiden** glatt. Die **Häutchen** kurz, geschlizt und ausgezackt.

Die **Rispe** ist sechs bis zehn Zoll lang, einseitig, aufrecht oder etwas geneigt. Der **Hauptstiel** rund, glatt, grau angelaufen; die **Stiele** aufrecht, oder etwas ausgebreitet, (unter spizigen Winkeln vom Hauptstiel abstehend,) zart, eckig, theils kürzer einzelne, theils länger mehrere Aehrchen tragend.

Die **Aehrchen** hängen schräge herab, sind kürzer und dünner als am Wild-Hafer, nehmlich ohne die Rückengrannen 8 bis 10 Linien, mit den ausgestreckten Rückengrannen 1 Z. 4 — 6 Linien lang, und anderthalb bis 2 Linien breit, aus zwey, selten drey **Blüten** zusammengesezt, wovon auch die untere gestielt ist. Der **gemeinschaftliche** Stiel dieser Blüten ist zusammengedrückt, und trägt unter der untern Blüte nur wenige Haare, unter der obern einen ganz kleinen Haarbüschel von kurzen weißen Haaren.

Von den beyden **Bälglein** ist das **äußere** kürzer, 8 bis 9 Linien, das **innere** aber so lang als die anliegende Blüte mit Inbegrif der Endgrannen, welche kaum merklich darüber hinaus ragen, also länger als das äußere, 9 bis 10 Linien lang; jenes sieben- dieses neunnervig, beyde mit weißem Saum und ähnlicher langer feiner Spize.

Die **äußere Spelze** ist pergamentartig, hellgrün, weiß gesäumt, glatt, (in sehr wenigen Blüten stehen um die Rückengranne, da wo sie angewachsen ist, einzelne oder 2 bis 3 etwas lange Haare,) siebennervig: die Nerven erheben sich nur gegen die Spize hin über die Oberfläche, und sind daselbst, gleichwie der zwischen ihnen liegende Theil der Oberfläche, rauh. Sie endigt sich in zwey feine gerade parallele rosenrothe an der Spize weißliche **Grannen**, und hat auf dem Rücken, am Ende des mittelsten Nerven, etwas unterhalb der Mitte der Spelze, eine starke mit einem Knie versehene **Granne**, die unter dem Knie gewunden, glatt, und von brauner Farbe, über dem Knie dünne, gerade, rauh, zu unterst grün, dann purpurroth, und an der Spize weißlich ist; ihre Länge beträgt an der größern Blüte 1 Zoll 4 Linien, an der kleinern 10 Linien. Die Länge der äußern Spelze selbst ist an der untern Blüte 9, an der obern 7 Linien, mit Inbegrif der Endgrannen, lang. Die **innere** Spelze ist schmal, lanzettförmig, durchsichtig, mit starken grünen fein und weiß gefranzten Randstrichen, und schmalen eingeschlagenen Säumen; sie endigt sich in zwey kurze scharfe Spizen, und hat die Länge der äußern ohne die Grannen.

Die zwey **Saftblätchen** ähneln denen am Wild-Hafer, sind aber etwas schmäler.

Die **Staubbeutel** sind etwas länger und gelber, als an dem Wild-Hafer.

Der **Fruchtknoten** ist fast herzförmig, oberwärts mit glänzenden weißen Haaren dicht bedeckt. Die zwey **Griffel** ausgebreitet, und von unten an mit den die **Narben** ausmachenden Fasern besezt.

Der

Der Saame liegt in den Spelzen fest eingeschlossen, deren äußere glatt und dunkelbräunlich grau, die verflächten Rippen aber heller sind. Die Grannen sind vom Knie an auswärts gebogen. Das Saamenkorn ist halbcylindrisch, etwas platt gedrückt, auf einer Seite gefurcht, weißgelblich, mit weißlichen Haaren dünne — gegen die Spize hin dicht besezt, 3 Linien lang.

Zwischen den zwey Blüten stehet in einigen Aehrchen eine kleine geschlechtlose ohne Granne.

Der Spizhafer wächst in vielen Gegenden Teutschlandes, z. B. in Sachsen, in der hiesigen Gegend, in dem südlichen Schweden, in England (?), in dem südlichen Frankreich ꝛc. als ein Unkraut unter dem gemeinen Hafer. Er wird aber auch in Holstein, im Herzogthum Bremen, und im Lüneburgischen, und, wie ich aus dem Verzeichniß sichtbar blühender Gewächse, welche um den Ursprung der Donau und des Nekars ꝛc. vorkommen, (Winterthur 1799.) ersehe, in Schwaben, und zwar überall in sandigem und anderm schlechten Boden, gebauet. Weniger zärtlich, als der gemeine Hafer, verträgt er eine frühere Aussaat. Er wird grün gefüttert, und kann, wenn man ihn zeitig säet, mehr als einmal gehauen werden. Er wird auch mit Futterwicken zum Grünfüttern ausgesäet. Läßt man ihn reif werden, so dienet der Saame zur Fütterung der Pferde, und soll guten Hafergrüze geben.

Die Rispe ist zuweilen schmal, und erscheint dann ziemlich zusammengezogen, wie ich sie in der ersten von diesem Hafer gegebenen Notiz im *Spicilegium Florae Lipsicae* nach Maaßgabe der damals beobachteten Exemplare genennet habe. Zuweilen ist sie breiter, und die untern Stiele verhältnißmäßig länger, sie hat also eine Pyramidenform und die Aehrchen entfernen sich von einander. Eine solche Rispe ist diejenige, welche die Abbildung darstellet, und so beobachtete sie der Herr Professor **Retzius** in Schonen. Im Grunde ist es aber nur Eine Art.

Arduino beschreibt in dem oben angeführten zweyten Theile der Schriften der Akademie zu Padua S. 111. eine Avena di Spagna, zärter als der gemeine Hafer, mit zusammengezogenen Rispen und in zwey sehr feine Grannen ausgehenden äußern Spelzen: Avena (*hispanica*) panicula contracta, flosculis binis glabris: gluma exteriore biaristata. *p. 112.* Auf der 4ten Kupferplatte ist von diesem Hafer unter dem Namen: Avena fusca, eine Rispe nebst einem Blatte abgebildet. Es ist wahrscheinlich, daß er kein anderer als der Spizhafer sey; da aber in der Figur an keinem der Aehrchen eine Spelze mit doppelter Granne zu sehen ist, so bedarf er doch noch einer weitern Untersuchung.

Ein Hafer aus Spanien, den ich unter dem Namen Avena freitar Orteg. erhalten und im Garten gezogen habe, ist dem Spiz-Hafer überaus ähnlich, nur sind die Aehrchen viel kleiner, da sie nicht mehr als 7 Linien Länge haben.

Der Herr D. Smith und der Herr Assessor Rafn beschreiben die Blüten und Saamen der Avena strigosa als haarig; sie scheinen also eine andere Art vor sich gehabt zu haben.

Erklärung der Figuren.

1. Das oberste Stück eines Halmes mit einer ausgebreiteten Rispe, von vorn.

2. Die Bälglein.

3. Die äußere Spelze der untern Blüte von der Seite.

4. Die innere Spelze.

5. 6. Die Saftblätchen.

7. Die Staubbehälter und der Stempel. Alles in natürlicher Größe, 6 vergrößert.



Sieben und vierzigste Platte.

GYMNOSTICHVM HYSTRIX.

Igel-Naktähre.

GYMNOSTICHVM ſpiculis geminis patentibus ariſtatis.

Elymus *Hyſtrix* ſpica erecta, ſpiculis involucro deſtitutis patentibus. LINN. *ſyſt. veg. ed. 14. p. 125.* AITON *hort. Kew. 1. p. 118.* JACQU. *collect. auſtr. 2. p. 337. n. 277. deſcr.*

Elymus *Hyſtrix* ſpica erecta, ſpiculis involucro deſtitutis. LINN. *ſp. pl. ed. 2. 1. p. 124.*

Elymus *Hyſtrix* ſpiculis involucro deſtitutis. LINN. *ſp. pl. ed. 1. 1. p. 560.* GRONOV. *fl. virgin. ed. 2. p. 15.*

Gramen avenaceum locuſtis ariſtatis, paniculis echinum referentibus. CLAYTON *ap.* GRONOV *l. c.*

* * *

Die **Wurzel** iſt zaſerig, weißlich, fortdauernd.

Die **Halme**, deren mehrere aus der nehmlichen Wurzel hervorkommen, ſind 2 bis 2 ½ Fuß hoch, einfach, rund, glatt, ganz mit Blatſcheiden bedeckt. Die **Knoten** glatt, braun, meiſtens verſteckt.

Die **Blätter** ſind acht bis neun Zoll lang, ſechs Linien auch wohl drüber breit, unten ſchmäler, in der Mitte am breiteſten, oberwärts wieder ſchmäler und ſcharf zugeſpizt, geſtreift, neunnervig, am Rande etwas rauh, zu unterſt an jeder Seite mit einem kleinen vorwärts ſtehenden ſpizigen Fortſaze verſehen, beſonders unten graulichgrün. Die **Blatſcheide** geſtreift, auf dem Rücken mit einer ſtärkern Rippe, grauer als das Blat. Das **Blathäutchen** ſehr kurz, abgeſtuzt.

Die **Aehre** ſteht auf der Spize des Halmes, aufrecht, iſt ſechs bis zehn Zoll lang, glatt. Der **Hauptſtiel** zuſammengedrückt, an beyden Rändern ſchmal geſäumt, etwas hin und her gebogen, an den beyden flachen Seiten abwechſelnd gezähnt, blaß graulichgrün. Jeder Zahn ragt etwas hervor, iſt ringsherum geſäumt, und der Saum läuft an beyden Seiten nach der entgegengeſezten Fläche des Hauptſtieles hinab und an derſelben hinunter bis zu dem nächſten Zahne; er iſt, wie gedacht, ſchmal. Unterhalb des Zahnes iſt die Fläche des Hauptſtieles etwas geſtreift.

Die **Aehrchen** stehen zu zweyen (selten dreyen) dicht neben einander auf jedem Zahne des Hauptstieles, anfänglich unter einem sehr spizigen Winkel, in der Folge mehr ausgebreitet. Jedes Aehrchen ist ohne die Grannen sechs bis sieben Linien, mit ihnen anderthalb Zoll lang, und von einem kurzen fast viereckigen anfänglich aufrechten in der Folge etwas auf die Seite gebogenen schräge abgestuzten **Stielchen** unterstüzt, auf dessen Abstumpfungsfläche sein Blütenstielchen angewachsen ist.

Eine **Hülle**, die aus einem einzelnen wenig bemerklichen **Blätchen** bestehet, pflegt an der Seite des Stielchens von dem einen der beyden auf dem untersten Zahne sizenden Aehrchen, am obern Rande desselben angewachsen zu seyn. Sie ist ein vier bis sechs Linien langes sehr dünnes pfriemenförmiges etwas abgeplattetes sehr fein zugespiztes oberwärts rauhes graugrünliches Blätchen. An einem amerikanischen Exemplare bemerke ich diese Hülle an der Seite mehrerer übereinander stehenden Aehrchen so, daß sie weiter hinauf immer kürzer werden, und das oberste kaum eine Linie lang ist. Auch ist dies Blätchen zu unterst bisweilen merklich breiter, als weiter hinauf.

Der **Blütenstiel** ist vier Linien lang, zusammengedrückt, gegliedert mit sehr schrägen Fugen, glatt, und trägt vier Blüten; die unterste etwas über dem Punkte, wo er angewachsen ist.

Die **Blüten** stehen etwas schräge, und sind mit ein wenig auseinander laufenden Grannen bewafnet. Diese pflegen an den untersten Aehren kürzer zu seyn, als an den mittlern und obersten.

Die **Bälglein** fehlen.

Die äußere **Spelze** ist schmal lanzettförmig, auf dem Rücken abgeplattet, hol, zu unterst an der Rückenseite mit einem schräge stehenden herzförmigen schwieligen glatten **Wulst**, der von der Spelze durch ein auch herzförmiges Grübchen abgesondert ist, eingefaßt, mittelst dessen sie an dem Blütenstiele befestigt ist. Sie ist fest, glatt, gegen die Spize hin dreynervig, daneben schmal gesäumt, von graugrünlicher Farbe; der mittelste Nerv ist stärker, und alle drey gehen in die **Granne** über, die gerade, dreyeckig, steif, rauh, von eben der Farbe wie die Spelze, ist. An der untersten Spelze hat diese Spelze eine Länge von vier bis fünf Linien, und ihre Granne von einem bis anderthalb Zollen; an den obern werden beyde stufenweise kürzer, und die Granne der obersten hat nicht viel mehr als die Länge einer Linie. Die **innere** Spelze ist lanzettförmig mit eingeschlagenen Säumen, pergamentartig, grünlich, rauhrändig, an der Spize quer abgestuzt, so lang als die äußere.

Die zwey **Saftblätchen** sind unten dick und saftig, dann lanzettförmig, spizig, an der äußern Seite einzähnig, weiß, ohngefähr so lang als der Stempel.

Die drey **Staubfäden** kürzer als die Spelzen, haarförmig. Die **Staubbeutel** prismatisch, an beyden Enden gespaltet, gelb.

Der **Fruchtknoten** ist rundlich und läuft unten spizig zu. Die zwey **Griffel** sind ausgebreitet, gebogen, von unten an mit den **Narbenfasern** behaart.

Der **Saame**, welcher in den Spelzen fest eingeschlossen steckt, ist fast halbcylindrisch, an einer Seite gefurcht, glatt, am obern Ende etwas behaart, bräunlich.

Die **oberste Blüte** besteht gewöhnlich nur aus der äußern Spelze, mit unvollkommenem Wulste, einwärts gerollten Rändern, einer Spize ohne Nerven, und einer, wie gedacht, sehr kurzen Granne; sie ist geschlechtlos.

Das Vaterland dieses schönen Grases ist nicht, wie **Aiton** meint, die Levante, sondern, nach **Claytons** und **Gronovs** Angabe, Virginien, auch Pensilvanien, woher ich durch die Güte des berühmten Hrrn D. **Mühlenberg** in Lancaster, und eines andern Freundes, trockne Exemplare und Saamen erhalten habe; auch Carolina, aus welchem Staat ich ebenfalls ein Exemplar besize. Es dauert bey uns im Freyen aus, und wird selbst durch harte Winter, in denen das Thermometer bis auf —25° nach Reaum. Scale herab fiel, nicht getödtet. Wegen der Menge seiner Blätter könnte es wohl als ein Futtergras gebraucht werden.

Linné sezte es unter die Haargräser, um nicht die Gattungen zu sehr zu vervielfältigen, weil die Aehrchen, wie an den Haargräsern, gewöhnlich doppelt stehen. Allein der Mangel der Bälglein ist ein so bedeutender Charakter, daß man, wie ich glaube, nicht umhin kann, es als eine Art einer besondern Gattung zu betrachten, deren Kennzeichen in der Abwesenheit der Blütendecke, den mehrblütigen Aehrchen, und der mit einer Wulst an der Basis umgebenen äußern Spelze, leicht zu finden sind.

Erklärung der Figuren.

1. Ein Stück eines Stockes mit der Wurzel und dem untern Theile des Halmes.
2. Der obere Theil desselben mit der Aehre.
3. Ein Aehrchen mit an einander stehenden, und
4. eines mit aus einander gehenden Blüten, an welchem auch die Hülle mit gezeichnet ist.
5. Eine geöfnete Blüte mit den Staubbehältern.
6. Die äußere Spelze von der innern Seite. Alles in natürlicher Größe.
7. Eben dieselbe von der äußern Seite, mit der Wulst an der Basis, vergrößert.
8. Die innere Spelze von der innern Seite, mit den anliegenden Staubbehältern und Stempel, in natürlicher Größe.
9. Dieselben vergrößert.
10. Die Staubbehälter und der Stempel.
11. Der Stempel allein.
12. Ein Saamenkorn von der äußern und
13. von der innern Seite. Alles in natürlicher Größe.
14. Die Saftblätchen, vergrößert.

Acht

Acht und vierzigste Platte.

ANDROPOGON FVRCATVM.

Gabelzweigiges Blutgras.

ANDROPOGON spicis geminis terminalibus axillaribusque: pedunculis solitariis geminisque simplicibus elongatis erectis, flosculis scabris: hermaphroditis aristatis.

* * *

Die **Wurzel** ist zaserig, ausdaurend.

Die **Halme** sind zwey, auch drey Fuß und drüber hoch, aufrecht, rund, die Halmglieder, wo ein Aehrenstiel anliegt, ausgekehlt, glatt, glänzend, blaßgrün oder röthlich, um die Knoten grau bestäubt. Die **Knoten** dicklich, glatt, purpurfarbig.

Blätter hat jeder Halm ohngefähr acht bis zehn; sie sind bis zu einem Fuß lang, vier Linien breit, rinnenförmig, mit einem hervorragenden Mittelnerven, auf der obern Fläche etwas rauh, auf der untern glatt, am untern Theile mit einzelnen langen weißen Haaren bestreuet. An manchen Stöcken sind die Blätter auf beyden Seiten ganz mit etwas weitläuftig stehenden ziemlich langen weichen weißen Haaren überwachsen. Auf jeder Hälfte jedes Blattes sind drey bis vier Nerven, der Rand ist rauh, und das Blat geht, indem es sich allmählig verschmälert, in eine lange feine Spize aus. Die **Blatscheide** ist etwas zusammengedrückt, auf dem Rücken mit einem starken Nerven versehen, und überhaupt nervig, sonst glatt, oder vom Blatte abwärts mit ähnlichen Haaren, wie vorgedachtermaaßen einige Blätter, bewachsen, die sich weiter hinab verlieren; am Rande mit einzelnen langen Haaren besezt, graulich grün. Das **Blathäutchen** kurz, (1 Linie lang,) abgestuzt und wie verbissen, gefranzt.

Die **Aehren** stehen an der Spize und an den Seiten des Halmes, auf Stielen, die aus der Spize desselben und den obersten Blatscheiden hervorkommen. Die **Stiele** stehen einzeln, seltner doppelt; sie sind lang, der oberste (welcher immer einzeln ist,) hat 6 Zoll, die untern zum Theil 8 bis 9 Zoll, so daß sie über den nächsten Halmknoten hinaus ragen; sind sie doppelt, so ist der eine von beyden kürzer. Jeder ist rund, dünne, und hat einen Knoten, von welchem sich eine (dem anschließenden Blatte entgegengesezte) **Blatscheide** anfängt, die den Aehrenstiel wenige Zolle hoch umgibt, und sich in ein kurzes sehr schmales und spiziges **Blat**, das oft nur wie eine Spize (mucro) aussiehet, endigt, unterhalb dessen sie mit Haaren bestreuet ist. Der Aehren

stehen

stehen gewöhnlich zwey, unter einem spizigen Winkel, neben einander, ziemlich aufrecht oder etwas geneigt; sie sind zwey, drey, auch viertehalb Zoll lang, und haben kurze, ungleiche, 3 bis 5 Linien lange, etwas gewundene Stielchen; doch an dem zweyten Aehrenpaare, von oben herab gezählt, ist die untere Aehre oft stiellos.

Zuweilen hat ein Halm nur zwey Aehren an der Spize, keine aber an den Seiten. Gewöhnlich aber stehen außer diesen an den Seiten des Halmes herab noch ein, zwey, drey, vier, auch fünf Aehrenpaare, in verhältnißmäßigen Entfernungen. In dem obersten Aehrenpaare schließt sich an die höchste Aehre zuweilen noch eine kürzere stiellose, oder zwey Blütenpaare, als der Anfang einer solchen, an. Selten kommen neben den unterhalb der Spize des Halmes stehenden Aehrenpaaren später etwas kleinere auf kürzern Stielen (wie ich schon gesagt habe) aus den nehmlichen Blatscheiden hervor. — Eine noch auffallendere Abänderung des Aehrenstandes wird unten angezeigt werden.

Der **Hauptstiel** jeder Aehre ist gegliedert und gezähnt, und besteht aus kurzen, abwechselnd auf einer Seite erhabenen rauhen, auf der andern flachen Gliedern, deren jedes vorwärts etwas breiter wird, und an den beyden Rändern eine Verbrämung von langen weißen schräge vorwärts gerichteten Haaren hat.

Die **Blüten** stehen immer zwey neben einander auf einem Zahne des Hauptstieles, und sind rings um ihren gemeinschaftlichen Anwachspunkt herum mit einem Kranze weißer, dicht und etwas auswärts stehender Haare verbrämt. Eine der Blüten ist ungestielt, eine **Zwitterblüte**. Die andere wird von einem Stielchen getragen, welches etwas über die Hälfte der Zwitterblüte lang ist; diese ist **männlich**. Eine Zwitterblüte ist viertehalb bis vier Linien lang; eine männliche drey.

An der **Zwitterblüte** sind die zwey **Bälglein** fast von gleicher Länge, lanzettförmig, mit dem unbewafneten Auge betrachtet, bis auf die Spize, fast glatt, mit dem Suchglase aber, rauh, fest, graugrünlich. Das **äußere** hat zu unterst einen kleinen Eindruck, auf dem Rücken in der Mitte längshin eine tiefe Furche, auf der abgerundeten Erhabenheit an beyden Seiten der Furche zwey Nerven, die gegen die Spize hin mit zarten vorwärts gerichteten Stacheln besezt sind; es umfaßt mit seinen dicklichten einwärts gebogenen Rändern das gegenüber stehende, ist oft purpurroth, sonderlich oberwärts, und endigt sich in zwey Spizen. An den haarigten Stöcken ist der erhabene Theil dieses Bälgleins mit sehr kurzen und feinen weichen Härchen bewachsen (pubescens), und in der Vertiefung stehen einzelne lange Haare. Das **innere** Bälglein ist dreykantig, hol, hat auf dem Rücken einen scharfen von feinen Stacheln rauhen Nerven, eine rauhe Oberfläche, feine Spize, und feinwollige Ränder; es ist doch etwas kleiner als das äußere. An jenen vorhin erwähnten Stöcken erscheint es ebenfalls mit kurzen feinen weichen Haaren bedeckt, so wie am äußern der erhabene Theil.

Die äußere **Spelze**, die innerhalb des innern Bälgleins steckt, ist kürzer als dasselbe, nur 2 ¼ Lin. lang, sehr schmal, gleichbreit, hol, einem feinen Häutchen ähnlich, röthlich, am Ende in zwey Theile zerspaltet; aus dem Punkte, wo sie sich theilet, geht eine über 7 Linien lange **Granne** hervor, die unter der Mitte ein Knie hat, und unterhalb desselben seilartig gedrehet ist; sie siehet roth, an der Spize aber weiß. Die **innere** Spelze ist lanzettförmig, ebenfalls häutig, durchsichtig, röthlich, spizig, am Rande der eingeschlagenen Säume gefranzt, so lang als das äußere Bälglein, in dem sie verborgen steckt.

Die zwey **Saftblätchen** sind länglich, hautartig, durchsichtig; sie endigen sich in zwey spizige Zähne, wovon der äußere etwas größer ist.

Die drey **Staubfäden** sind kurz, haarförmig, weiß. Die **Staubbeutel** lang, prismatisch, unten tiefer, oben weniger tief gespaltet, purpurroth.

Der **Fruchtknoten** ist länglich eyförmig. Die zwey **Griffel** haarförmig, unten etwas stärker und kahl. Die **Narben** länglich, aus Fasern zusammengesezt, purpurfarbig.

Der **Saame** eyförmig.

An der **männlichen Blüte** sind die zwey **Bälglein** denen von der Zwitterblüte ähnlich, aber das **äußere** hat keine Furche, sondern eine erhabene scharfe Kante auf dem Rücken, die, so wie die Seitennerven, (der äußere ist stärker, die zwey oder drey mittleren aber nur gegen die Spize hin recht bemerkbar) oberwärts mit feinen Stacheln besezt ist. Es endigt sich in eine lange scharfe Spize. Das **innere** ist merklich kürzer. An den mehr behaarten Stöcken sind beyde mit feinen kurzen weichen Haaren bewachsen.

Die äußere **Spelze** ist lanzettförmig, bauchig, dünne wie eine feine durchsichtige Haut, hat fein behaarte Ränder, und eine kurze Spize; sie ist grannenlos, kürzer als das anliegende Bälglein, und als die **innere** Spelze, die der innern an der Zwitterblüte gleicht.

Die zwey **Saftblätchen** sind länglich, durchsichtig, und haben am Ende einen stumpfen Kerb.

Die **Staubfäden** und Staubbeutel wie an der Zwitterblüte, leztere hochgelb.

Der **Stempel** fehlt gänzlich.

Dis schöne Gras wächst in Nordamerika auf trocknen Wiesen und Bergen. Ich habe Saamen und getrocknete Exemplare aus Pensilvanien, und andere aus Nordcarolina, wo es größer zu werden scheint, erhalten. Wahrscheinlich kommt es also auch in den Zwischenländern, in Maryland und Virginien, vor. Es blühet gegen das Ende des Augusts und im September.

Ich vermisse diese Grasart in den bisherigen Verzeichnissen der Gewächse überhaupt, und derer von Nordamerika, wenn es nicht, wie ich vermuthe, Lagurus spicis purpurascentibus Clayt. ist. Dieser Lagurus soll

nach

nach des GRONOVIUS *Flora virginica ed. 2. p. 159.* das Andropogon spicis conjugatis, calycibus hirsutis des **van Royen**, d. i. **Linnés** Andropogon hirtum seyn. Dis Andropogon hirtum aber ist gewiß in Amerika nicht einheimisch. Unser Andropogon furcatum ähnelt ihm zwar darin, daß es gepaarte Aehren an der Halmspize und aus den Blatscheiden hervortreibt. Es unterscheidet sich aber von ihm gnugsam dadurch, daß es größer wird; daß es haarige Blätter und Blatscheiden, einzelne Aehrenstiele innerhalb der leztern, nicht spicas paniculatas, längere und überhaupt größere Aehren, größere Blumen, nicht so behaarte Bälglein u. d. gl. hat.

Die weniger in die Augen fallenden Abänderungen dieses Grases habe ich oben angezeigt. Sie äußern sich in der Zahl und Vertheilung der gepaarten Aehren, auch darin, daß einige derselben gedritt sind. Es gibt aber auch Stöcke, die sich von der gewöhnlichen Form dieses Grases auffallender, und so stark entfernen, daß sie beym ersten Anblick eine besondere Art auszumachen scheinen. Bey einer geringern Höhe der Halme haben sie ihre Aehren nur an der Spize, und zwar drey bis sechs bey einander, in einer geringen Entfernung und auf kurzen oder keinen Stielen. Die Blüten sind zuweilen etwas kleiner als ich sie oben angegeben habe, sonst aber den beschriebenen ähnlich. Exemplare von dieser Abänderung hat der Herr Professor **Willdenow** vor Augen gehabt, als er den specifischen Charakter der Art folgengendermaaßen faßte: Andropogon *furcatus* spicis digitatis subquaternis, floribus geminatis: hermaphrodito sessili aristato, masculo mutico pedicellato, rhachi pilosa. WILLD. *spec. pl. 4. p. 919. n. 42.*

Mit dieser Abänderung des amerikanischen Andropogon hat eine europäische Art große Aehnlichkeit, die in dem südlichen Frankreich wächst, nehmlich das Andropogon provinciale DECANDOLLE. *syn. pl. fl. gall. p. 138. n. 1698.* Andropogon spicis digitatis, flosculis alternatim geminis: hermaphrodito aristato sessili, masculo mutico, pedunculato. GERARD. *fl. galloprovincial. p. 107. n. 4. tab. 4.* *) Sie hat außer dem Aehrenbüschel auf der Spize an einigen Halmen noch einen, dessen Stiel aus der obersten Blatscheide herauskommt; der Aehren sind 2 bis 5, eine derselben treibt aus der Mitte eine kürzere als einen Ast heraus; die Blumen sind etwas größer, die Furche an dem äußern Bälglein seichter, und die Grannen verhältnißmäßig kürzer, auch weiter unten, nahe am Anwachspunkte, gebogen; wie ich aus der schönen Abbildung, die der Herr D. **Gerard** geliefert hat, und einem von diesem berühmten Botanisten gesandten Exemplare ersehe.

---

*) Andropogon provinciale RETZ. *obs. 3. p. 43.* ist eine ganz andere Art.

Erklärung der Figuren.

1. Der untere Theil eines Halmes.
2. Der obere Theil desselben mit drey Paaren von Aehren.
3. Eine Zwitter- und eine männliche Blume neben einander, etwas vergrößert.
4. Eine Zwitterblume, etwas aus einander gezogen.
5. Dieselbe stark vergrößert.
6. Das äußere Bälglein, von außen.
7. Das innere, von außen.
8. Die äußere Spelze, von der Seite.
9. Dieselbe vom Rücken.
10. Die innere Spelze, von innen. Alle stark vergrößert.

11. 12. Die Saftblätchen, in zweyerley Vergrößerung.

13. Der Stempel, stark vergrößert.
14. Eine männliche Blume, geöfnet.
15. Dieselbe, stark vergrößert.
16. Ihre innere Spelze, mit den daran hängenden Saftblätchen und drey Staubbehältern.

17. 18. Die Saftblätchen in zweyerley Vergrößerung.



Neun und vierzigste Platte.

CINNA ARUNDINACEA.

Rohrartige Cinne.

CINNA. LINN. *sp. pl. p. 7.* MICHAUX *flor. bor. amer. 1. p. 38.*

* * *

Die **Wurzel** ist zaserig, weißlich, daurend.

Die **Halme** sind anderthalb bis zwey Fuß hoch, zuweilen noch höher, einfach, unten von der Dicke einer Rabenfeder, glatt, zart gestreift, hellgrün. Die **Knoten** glatt, fast alle in den Blatscheiden verborgen.

Die **Blätter** sind 7 bis 9 Zoll lang, 4 bis 6 Linien breit, in eine lange scharfe Spize auslaufend, fest, gestreift, auf beyden Seiten etwas rauh anzufühlen wenn man abwärts streicht, ohne alle Haare, mattgrün und noch mehr als die Scheiden ins Graue spielend, an beyden Rändern mit kleinen Zäckchen besezt. Keine Ansäze am Anfange der Blätter. Die **Blatscheiden** rund, glatt, gestreift, mattgrün, etwas ins Graue schielend, bis an den Knoten offen, hinten, aber nur zunächst unter dem Blatte, mit einer sich bald verlaufenden Schärfe versehen. Das **Blathäutchen** an 3 Linien lang, hautartig, abgestuzt oder zerschlizt.

Die **Rispe** ist sechs bis zehn Zoll lang, aufrecht, an der Spize etwas gesenkt, bisweilen überhängend, ausgebreitet, vor dem Aufblühen und nach dem Verblühen zusammengezogen, aus sechs, sieben, acht und mehrern Absäzen oder Halbwürteln längerer und kürzerer Arme zusammengesezt. Der **Hauptstiel** rundlich, hier und da gebogen, zart gestreift, glatt. Die auch gebogenen **Arme** hängen in Bögen herunter, sind zu unterst einen Zoll (drüber und drunter) lang, ungetheilt, weiter hinauf theilen sie sich in **Stiele** und **Stielchen** von ungleicher Länge. Die **Stielchen** sind unter den Blumen verdickt, und an den Rändern mit sehr feinen Stacheln besezt.

Die **Blumen** sind lanzettförmig, schmal, etwas über 2 Linien lang, ungeöfnet etwa ein Drittel einer Linie breit, stark zusammen gedrückt, spizig, glatt, einblütig. Die **Blüte** stehet auf einem kurzen **Stielchen**, welches unter der äußern Spelze etwas dicker, aber überall ganz glatt ist.

Von den zwey **Bälglein** ist das **äußere** schmäler und kürzer, so daß es gegen drey Viertel der ganzen Blüte beträgt; das **innere** hingegen hat bey-

beynahe die völlige Länge der Blüte. Beyde sind rinnenförmig, ungleichseitig, auf dem Rücken dunkelgrün, an den Seiten hellgrün oder bräunlichroth, häutig (das äußere breiter) gesäumt, in der Mitte des Rückens längs hinunter etwas rauh, mit einer scharfen Spize, die eigentlich eine äußerst kurze (an den kürzern Bälglein noch deutlicher als an den längern zu erkennende) **Granne** ist, versehen. Das innere an beyden Seiten einnervig.

Die **äußere** der beyden **Spelzen** ist anfänglich etwas kürzer, in der Folge eben so lang, und nach dem Verblühen etwas weniges länger als das größere Bälglein. Sie ist ebenfalls rinnenförmig, hellgrün, an der Spize bisweilen röthlich, auf dem Rücken längs hinab, doch zärter als die Bälglein, rauh, an den Seiten einnervig, mit einem schmalen aber gegen das obere Ende hin breiten Saume eingefaßt, welches sich über dasselbe erhebt und eine ziemlich scharfe Spize macht. Etwas unterhalb dem Saume tritt aus dem Rücken eine zarte gerade etwas rauhe **Granne** hervor, die bisweilen kürzer, bisweilen eben so lang, bisweilen um etwas weniges länger ist als die Saumspize, und sich gern ein wenig vorwärts biegt. Um sie deutlich zu sehen, muß das Auge bewafnet werden. Die **innere** Spelze liegt ganz in jener verborgen, ist um ein Sechstel kürzer, auch rinnenförmig, hautartig, sehr lichtgrün, die stärkere Rippe auf dem Rücken, (wo sie auch ein wenig rauh ist,) und eine auf jeder Seite, dunkelgrün, ziemlich scharf zugespizt. — Die Spelzen öfnen sich beym völligen Aufblühen in einem Winkel von ohngefähr 30 bis 40 Graden, ziehen sich aber nach wenig Stunden wieder zusammen.

Die zwey **Saftblätchen** sind oval, unter der Mitte etwas zusammengeschnürt, stumpf, saftig, weiß.

Der einzige **Staubfaden** steht zwischen den Saftblätchen und dem Stempel, hat noch nicht die Länge der Bälglein, ist zart, und trägt einen ovalen nach dem Verblühen oben und unten gespalteten purpurrothen **Staubbeutel**, der, sobald die Spelzen sich nach dem Aufblühen zusammengezogen haben, an der Seite der Blüthe herunterhängt.

Der **Fruchtknoten** ist länglichoval, etwas zusammengedrückt, glatt. Er geht an der Spize in zwey **Griffel** aus, die unten kahl, dem größten Theil ihrer Länge nach aber mit weißen **Narbenfasern** besezt sind.

Der **Saame** ist länglich, zugespizt, sehr flach, glatt, von gelber Farbe, durchscheinend, an beyden Enden dunkelbraun, eine Linie lang.

Dis Gras wächset in Nordamerika. Es ward in Canada von dem D. **Kalm** entdeckt, in dessen Reisebeschreibung aber, soweit sie gedruckt ist, noch nichts davon vorkommt. **Michaux** sahe es an der Hudsonsbay, und herabwärts nach und in Canada; sonderlich am Ufer der Seeen, Mistassins ꝛc. dann in Neu England, Vermont und Neu York. Der Herr D. **Mühlenberg** fand die Cinne um Lancaster in Pensilvanien; dort wird sie sechs bis sieben Fuß hoch, und bekommt eine fußlange Rispe, wie mich die mir mit-

mitgetheilten schriftlichen Nachrichten sowohl als die von Lancaster und Nazareth erhaltenen Exemplare belehren. Die canadische und pensilvanische Cinne kommen gänzlich mit einander überein; davon überzeugt mich die Vergleichung der leztern mit einem aus canadischem Saamen erwachsenen Exemplare, welches ich von dem sel. Archiater von **Linné** in dem botanischen Garten zu Upsal erhielt. In südlichern Staaten von Nordamerika kommt sie, so viel ich weiß, nicht vor.

In Pensilvanien blühet sie von dem August an bis in den Herbst. So auch in den europäischen Gärten; in Upsal und Erlangen kam sie schon in den lezten Tagen des Julius in die Blüte. Die Blätter wachsen schon zeitig im Frühjahre, und sind im May zart und dem Viehe genießbar, daher auch der Herr D. **Mühlenberg** glaubt, daß sie für dasselbe mit Nuzen gesäet werden könne. Späterhin werden sie etwas härter, doch nie so hart, daß sie eigentlich schilfig und zur Fütterung untauglich wären.

Eine besondere Merkwürdigkeit der Cinne, die ich noch nirgends angezeigt gefunden habe, ist der liebliche Geruch, den sie ausdunstet, welcher dem vom Ruchgrase ähnlich, meinem Bedünken nach aber noch angenehmer ist. Er ist an dem jungen erst aufgegangenen Grase noch wenig zu spüren, nimmt aber zu, so wie dasselbe heranwächset; ist besonders stark gegen die Zeit der Blüte und wenn es blühet, höret aber nicht auf wenn der Saame reift. Bey mäßiger Wärme ist er früh und Abends, auch in der Nacht, und am Tage im Schatten, weit stärker, als wenn das Gras bey starker Hize der Sonne ausgesezt ist. Im Winter spürte ich ihn noch an den jungen aus der Wurzel nachgetriebenen Blättern bey einer Wärme von 4° Reaum recht lieblich. Im Frühlinge und Sommer wird er zuweilen so stark, daß er sich weit umher verbreitet, und das ganze Zimmer, in welchem ein Stock stehet, erfüllt; zu andern Zeiten ist er eine Weile fast gar nicht zu bemerken. Er geht bey dem Trocknen nicht ganz verloren; ich habe ihn noch an einem sechs Jahr aufbehaltenen Exemplare gespürt.

Verschiedene achtungswerthe Botanisten haben die Meinung geäußert: man könne vielleicht die Gattung Cinna eingehen lassen, und diese Art, da sie nicht immer nur **einen** Staubbehälter, sondern in manchen Blumen deren zwey oder drey habe, in die Gattung Agrostis versezen. Das könnte man wohl, wenn auch die Cinna nur **ein** Stamen hat. Denn es gibt auch eine Agrostis mit nicht mehr als zwey Staubbehältern. Man kann aber auch, da die innere Spelze eine andere Bildung als an der Agrostis hat, die Gattung Cinna füglich beybehalten, wenn man dem Büschel feiner Haare, der unten am Fuße der Spelzen in der Agrostis sich befindet, und der Cinna fehlt, denselben charakteristischen Werth einräumen will, der ihm in andern Gattungen zugestanden wird. Diese Beybehaltung rechtfertigt der habitus der Cinna, der wirklich von dem der bekanntern Arten der Agrostis abweicht; und vielleicht ist vorzüglich auf diesen das Urtheil in der **Michauxischen** Flora gegründet: „die Gattung Cinna sey „gewiß von der Gattung Agrostis verschieden!“ — Uebrigens muß ich

 noch

noch anzeigen: daß ich bey aller viele Jahre hindurch fortgesezten Aufmerksamkeit, in einer sehr großen Anzahl Blumen der Cinna nie mehr als ein Stamen gefunden habe.

Oft ist die Cinna arundinacea schon mit der Agrostis mexicana L. verwechselt worden, und diese Verwechselung hat vermuthlich die Meinung veranlaßt: daß jene zuweilen drey Staubbehälter habe. Man kann aber beyde ohne mühsame Untersuchung der Blumentheile leicht unterscheiden, wenn man nur bemerkt, daß die Agrostis mexicana gewöhnlich ästige Halme, und auf jedem mehrere kleinere aufrechte gelappte und gedrängte Rispen, die auf den Spizen des Halmes und der Aeste stehen, mit kurz gestielten viel kleinern Blumen hat und völlig geruchlos ist.

Erklärung der Figuren*).

1. Der oberste Theil des Halmes und der Rispe.
2. Ein Ende eines Armes der Rispe, mit einigen daran sizenden Blumen vergrößert.
3. Eine Blume noch stärker vergrößert, woran die Bälglein und Spelzen von der Seite zu sehen sind.
4. Die Saftblätchen, das Staubgefäß und der Stempel, noch stärker vergrößert.
5. Ein noch stärker vergrößertes Saftblätchen.
6. Der Stempel, in gleicher Vergrößerung wie Fig. 4.

Funf=



*) Ich verdanke die Zeichnungen dieser Platte der Kunst und Gewogenheit des berühmten Herrn Professors D. Hoffmann in Moskau. Er hatte die Güte sie zu machen, als er noch in Erlangen war.



Funfzigste Platte.

MVHLENBERGIA ERECTA.

Aufrechte Mühlenbergie.

MVHLENBERGIA diandra, culmis erectis simplicibus.

Die **Wurzel** ist zaserig, weiß, fortdaurend.

Die **Halme** sind zwey bis drittehalb Fuß hoch, von der Dicke eines schwachen Bindfadens, einfach, zusammengedrückt, zart gestreift, glatt, zunächst unter jedem Knoten mit feinen weichen rückwärts stehenden weißen Haaren bewachsen, zu unterst mit kurzen Blatscheidenartigen Schuppen, dann mit Blatscheiden, auf welchen ganz kurze Blätter stehen, beyde von weißlicher Farbe, oberwärts mit Blättern besezt. Die **Halmglieder** ziemlich lang, über jedem Blatte bis zum nächsten Knoten kahl, öfters unter stumpfen Winkeln aneinander gefügt, inwendig mit Mark ausgefüllt. Die **Knoten** kurz, mit Haaren von der vorher beschriebenen Beschaffenheit dicht bedeckt; die man aber, wie die unter- und oberhalb an den Halmgliedern befindlichen, mit dem Suchglase erst deutlich siehet.

Die **Blätter** sind an einem Halme bis sechs, die untersten und obersten kürzer, die mittlern länger, drey bis fünf Zoll lang, lanzettförmig, unten schmal, in der Mitte bis zu fünf, auch sechs Linien breit, oberwärts allmählig zugespizt und in eine scharfe Spize geendigt, neunnervig, dazwischen zart gestreift, etwas rauh, am Rande und auf den zumal größern Gefäßen der untern Fläche mit langen weißen Haaren einzeln besezt. Schon das bloße Auge, noch mehr aber das Vergrößerungsglas entdeckt in ihnen, wenn man sie gegen das Licht hält, einzelne und zusammengereihete durchscheinende Punkte oder vielmehr äußerst kurze oft schräge Querlinien. Die Farbe der Blätter ist hellgrün, die des mittlern Nerven weiß. Die **Blatscheide** ist dünn, gestreift, oben und unten oder auch ganz behaart, kürzer als das Blat. Das **Blathäutchen** zwey Linien lang, den Halm umfassend, nervig, oben zerschlizt und behaart, weiß.

Die **Rispe** ist drey bis fünf Zoll lang, aufrecht, einfach, stark zusammengezogen, und besteht aus wenigen Blüten. Der **Hauptstiel** ist zusammengedrückt, glatt. Die **Stiele** sind einfach, die untern in wenige ungleiche **Stielchen** getheilt, diese eckig, rauh, unter den Blüten etwas verdickt.

Die **Blüten** sind lang, schmal, aufrecht, begrannet, mit den Grannen 1 Zoll 5 Lin., ohne sie gegen 6 Linien lang.

Eine **Hülle** steht unter jeder Blüte; sie ist ein einzelnes wenig bemerkbares **Blätchen**, kaum $\frac{1}{8}$ einer Linie lang, dreyeckig, wenig zugespizt, weißlich, in der Mitte etwas grün; es steht auf der entgegengesezten Seite des Bälgleins, aber in einem merklichen Abstande unter demselben, und kann also nicht für ein äußeres Bälglein angenommen werden. An der untern Blüte ist es zuweilen etwas größer.

Das einzelne **Bälglein** ist $\frac{3}{4}$, eine, auch zwey Linien lang, zu unterst breiter und etwas ausgehölt, auch weiß gesäumt, oberwärts eckig-pfriemenförmig, zugespizt, rauh. Es steht an der Seite der innern Spelze, aber etwas auswärts.

Die **äußere Spelze** ist durch ein äußerst kurzes Stielchen über das Bälglein etwas erhaben, zu unterst von einem Büschel kurzer steifer weißer Haare umgeben, fast cylindrisch, (trocken fünfeckig,) oberwärts zugespizt, grün, fünfnervig, die Nerven mit weißen vorwärts stehenden Haaren besezt, grün gesäumt, 5 Linien lang. Die Spize verlängert sich in eine gerade dreyeckige feine rauhe **Granne**, deren Länge 8 bis 12 Linien ausmacht. Die **innere** Spelze ist auch 5 Linien lang, ganz in der äußern eingeschlossen, sehr schmal, zweyspizig, flach, grün mit einwärts übereinander geschlagenen häutigen weißen Säumen, (ganz unten gehen diese Säume auseinander, und lassen eine Oefnung, durch die man in das Innere der Spelze sehen kann) zwey undeutlichen rauhen Nerven, und einer Furche in der Mitte längshin, in welcher ein kürzerer fadenförmiger grüner rauher zu unterst an der Spelze angewachsener **Stift** liegt, auf dessen Spize das Vergrößerungsglas ein sehr kleines weißes Knöpfchen mit einem äußerst kurzen und feinen Fädchen oben darauf, entdeckt.

Die zwey **Saftblätchen** sind klein, eyförmig, oben mit einem Bogen schräge ausgeschnitten und also schräge zweyspizig.

Die zwey **Staubbehälter** haben ohngefähr die Länge der Spelzen. Die **Fäden** sind unten einander genähert und aufrecht, dann auseinander gebogen, haarförmig, kürzer als die Spelzen. Die **Staubbeutel** lang, prismatisch, safranfarbig, auf die Fäden aufgesezt, und etwas länger als diese.

Der **Stempel** ist länglich, unten und oben zugespizt, in der Mitte breiter, auf der Staubfadenseite mit einer Furche, an welcher diese anliegen, auf der entgegengesezten mit einer doppelten oben und unten zusammenlaufenden erhabenen Linie geziert, mattgelblich. Die zwey **Griffel** sind haarförmig und kahl. Die **Narben** länglich, aus vielen Fasern zusammengesezt, weiß.

Der **Saame** ist groß, länglich, zugespizt, durchscheinend, in die Spelzen ganz eingeschlossen.

Dis schöne Gras wächst in Pensilvanien auf Bergen, und blühet daselbst in der Mitte des Junius. Ich verdanke trockne Exemplare und Saamen

davon der Mittheilung des Herrn D. **Mühlenberg** in Lancaster. Getrocknete Exemplare habe ich auch aus Nordcarolina erhalten, welche breitblättriger als die pensilvanischen sind.

Ich habe den Saamen in ein leichtes mit Sand gemengtes Erdreich gesäet, in welchem er aufging, und Stöcke gab, die mehrere Jahre dauerten, und nicht wie andere Gräser sich nach allen Seiten vergrößerten, sondern nur nach einer Seite hin fortwuchsen, an der entgegengesezten aber nach und nach abstarben. Die Halme dauerten bis in das andere Jahr; wenige kamen dann zur Blüte und trugen einen unvollkommenen Saamen, die meisten vertrockneten ohne geblühet zu haben. Diejenigen, welche der Sonne ausgesezt waren, gingen bald ein, die im Schatten unterhaltenen lebten etliche Jahre, nahmen aber bey der sorgfältigsten Verpflegung an Menge und Größe der Halme und Blätter immer mehr ab, und blüheten immer weniger, bis sie endlich gar abstarben. Ein Stock, den ich in ein leimiges mit Sand vermengtes Erdreich pflanzte, ging bald ein, ob ich ihn gleich, so bald ich merkte daß er krank ward, wieder in sandigen Boden versezte. Im Winter wurden alle diese Stöcke theils in einer nicht geheizten Stube, theils im kalten Gewächshause verpflegt.

Die Gattung, von welcher dieses wegen seiner Schönheit und des besondern abweichenden Baues seiner Befruchtungstheile überaus merkwürdige Gras die ansehnlichere Art ist, erhielt von mir, als ich die *Genera plantarum* des verewigten **Linné** neu heraus gab, ihren Namen nach meinem verehrungswürdigen Freunde, dem Herrn D. **Heinrich Mühlenberg**, erstem evangelischen Prediger zu Lancaster in Pensilvanien, und Vorsteher der dortigen teutschen Universität, auch mehrerer gelehrten Gesellschaften würdigem Mitgliede; welcher sich um die Naturgeschichte von Nordamerika, und besonders um die Kenntniß der Gewächse Pensilvaniens und der übrigen vereinigten Staaten, durch die Entdeckung zahlreicher neuer Arten und auf andere Weise unsterblich verdient gemacht hat, und auch diese und die folgende Art zuerst bemerkte und mir mittheilte. Nach des Herrn D. **Persoons** *Synopsis plantarum 1. p. 73.* ist diese Gattung die nehmliche, welche **Michaux** in der *Flora boreali-americana 1. p. 40.* DILEPYRUM nennet, obgleich unter den Charakteren weder der Hülle, noch des Bälgleins, die ich oben beschrieben habe, Erwähnung geschehen ist. Die jezt abgehandelte Art ist also Dilepyrum *aristosum* universe pubens, foliis latis longolanceolatis, panicula laxa debili, floribus majusculis, arista valvis triplo longiore. MICHAUX a. a. O. N. 1., wiewohl auch hier nicht alle angegebene Kennzeichen genau zutreffen. **Michaux** fand sie in schattigen Wäldern in Carolina und Georgien.

Erklärung der Figuren.

In der Mitte der Platte zeigt sich ein Stück von einem Stocke der pensilvanischen aufrechten Mühlenbergie, mit dem untern Theile eines Halmes; dessen oberer Theil, mit einem Blatte und einer (größern) Rispe, ihm zur Linken steht. Zur Rechten ist das obere Stück eines andern Halmes, mit drey Blättern und einer kleinern Rispe.

1. Die Hülle (das untere eyförmige) und das Bälglein (das obere langlanzettförmige in eine lange Spize auslaufende Blätchen), stark vergrößert.

2. Eine Blume von außen, ohne Hülle und Bälglein, welche den Rücken und die Granne der äußern Spelze darstellt.

3. Dieselbe von der andern Seite; die äußere Spelze umschließt mit dem größten Theil ihrer Ränder die innere, welche oben heraus ragt.

4. Die innere Spelze von außen, mit dem daran stehenden Stifte.

5. Dieselbe von innen.

6. Die beyden Saftblätchen.

7. Der Stempel.

8. Derselbe, stark vergrößert.

9. Derselbe mit den davorstehenden unten einander genäherten, oben von einander entfernten Staubfäden und darauf stehenden Staubbeuteln.



Ein und funfzigste Platte.

MVHLENBERGIA DIFFVSA.

Ausgebreitete Mühlenbergie.

MVHLENBERGIA triandra, culmis diffusis prostratis basi radicantibus ramosis.

Muhlenbergia diffusa. WILLDEN. *Sp. pl. 1. p. 320. d. br.*

* * *

Die **Wurzel** ist zaserig, weißlich, perennirend.

Die zahlreichen **Halme** werden anderthalb Fuß lang, auch wohl noch länger, sind ausgebreitet, theils niederliegend und aus den untersten Knoten Wurzeltreibend, dann aufsteigend; theils schräge oder gerade aufgerichtet, dünn, biegsam, zusammengedrückt, auf der Astseite ausgekehlt, oft auf einer Seite grün, auf der andern (der obern) purpurroth, oder ganz purpurroth, mit einem grauen Anstrich, glatt, glänzend, ästig, ausdaurend. Die **Halmglieder** ungleich lang, die obern immer länger und das oberste das längste; alle mit Mark ausgefüllt. Die **Knoten** glatt, purpurroth.

Die **Aeste** abwechselnd, die untern gedoppelt, so daß neben einem längern ein kürzerer steht, länger als die anschließenden Halmglieder, und oft halb so lang als der ganze Halm, dünner als der Haupthalm, unten gestreckt, dann aufsteigend, oder ganz aufrecht.

Die **Blätter** abwechselnd nach zwey Seiten gerichtet, lanzettförmig, etwas über der Basis breiter als an derselben und dann immer schmäler, fein zugespitzt, glatt, an den Rändern rauh, gestreift, siebennervig mit hervorragendem Mittelnerven, mit drey seichten Furchen der Länge nach durchzogen, hellgrün; gegen die Spize hin an beyden Seiten etwas zusammengeschnürt, von wo an bis zur Spize die Ränder sich empor heben und das Blat rinnenförmig wird; gegen das Licht gehalten zeigen sie halbdurchscheinende Punkte oder vielmehr äußerst kurze Querlinien, weniger deutlich als wie die von der aufrechten Art. An der wilden Pflanze werden die Blätter einen, anderthalb bis zwey Zoll lang und bis 1 Linie breit; an der angebaueten erreichen sie nicht selten eine Länge von drey Zollen und drüber, und eine Breite von zwey Linien. Die **Blatscheiden** sind zusammengedrückt, kürzer als die Blätter, gestreift, siebennervig, glatt, weiß gesäumt. Das **Blathäutchen** steckt etwas tief in der Scheide, ist sehr kurz, abgestuzt, auch etwas ausgezackt, weiß mit weißen feinen Haaren umgeben.

 Die

Die **Afterblätter** sind etwas länger als die Blatscheiden, in welchen sie an den Aesten liegen, gleichbreit, schmal, häutig, durchscheinend von weißer Farbe, dreyeckig zugespizt, mit eingeschlagenen Säumen und grünen etwas haarigen Seitenrändern.

Die **Rispen**, die auf dem Haupthalm und den Aesten an der Spize stehen, sind auf jenem gewöhnlich größer, auf diesen kleiner, von einem bis fünf Zoll lang, zusammengezogen, gerade oder an der Spize etwas gesenkt. Der **Hauptstiel** ist dünn, eckig, etwas rauh, ein wenig gewunden. Die **Stiele** ebenfalls, die, besonders an dem untern Theile der Rispe, zu zweyen beysammen stehen, und deren einer gewöhnlich von der Länge ist, daß er bis zu dem nächsten Absaze hinreicht. Die **Stielchen** kurz, aufrecht, wie die Stiele mit feinen Stacheln besezt.

Die **Blüten** sind lanzettförmig, platt, ohne die Granne nur eine Linie lang, also klein, aber niedlich, da sie dicht beysammen stehen und an jeder das Untertheil weiß, das Obertheil dunkelgrün aussiehet.

Die **Hülle** besteht an dieser Art in einem sehr kleinen Blätchen von häutiger Substanz und weißer Farbe, das breit, oben abgestumpft und dem Bälglein gegen über, aber etwas niedriger als dieses, angewachsen ist.

Das **Bälglein** schließt sich an den Rücken der innern Spelze, aber etwas auswärts, an, ist kurz, häutig, weiß, glatt, abgestumpft, ausgezackt, eingekerbt, auch wohl zugespizt zuweilen mit einer langen Spize.

Die **äußere Spelze** steht auf einem sehr kurzen glatten Stielchen, das von der Seite der Hülle unter dem Mikroskop in die Augen fällt, ragt unten an der den Bälglein entgegengesezten Seite etwas hervor, ist eine Linie lang, ganz unten mit langen Haaren umgeben, lanzettförmig, spizig, auf dem Rücken platt und hat einen Nerven in der Mitte und zwey an den Seiten, welche die Ränder der Rückenfläche ausmachen; alle drey sind mit sehr feinen Stacheln besezt. Der Mittelnerv verlängert sich in eine über die Spize hinausgehende, eine bis zwey Linien lange gerade feine rauhe **Granne**. Die Farbe der Spelze ist weiß; der Rücken ist über der Mitte mit zwey langen grünen Flecken, zu beyden Seiten neben dem weißen Mittelnerven, gezeichnet, welche machen daß die obere Hälfte der Spelze dem bloßen Auge grün erscheint. Sie gehen aber nicht bis an die Spize. Die Granne ist grün. Die beyden dünnern und unterwärts breitern Ränder umfassen die **innere** Spelze, welche etwas kürzer, auf dem Rücken flach oder etwas eingedrückt, daneben an jeder Seite mit einem stärkern zartstachlichen Nerven begränzt und in zwey sehr feine Spizen geendigt ist, mit ihren gerade vorwärts gestreckten häutig gesäumten Rändern in die äußere eingreift und dazwischen eine Hölung bildet, in der die Geschlechtstheile liegen.

Die zwey **Saftblätchen** sind eyförmig, schräg abgestumpft, etwas erhaben, sehr klein.

Die drey **Staubfäden** sind nur halb so lang als die Spelzen. Die Staubbeutel rundlich, oben und unten gespaltet, purpurroth.

Der **Fruchtknoten** ist eyförmig, und geht in zwey haarzarte **Griffel** aus. Die **Narben** stehen an der Spize derselben als kleine Pinsel von purpurrother Farbe.

Der **Saame** ist länglich, an beyden Enden zugespizt, in die Spelzen eingeschlossen.

Diese Mühlenbergie wächst in Nordamerika, und zwar in Pensilvanien, auf freyen grasigen Pläzen, wo sie sich stark ausbreitet. Sie dauert in dem mittlern Teutschland im Freyen aus, verträgt aber anhaltende starke Kälte nicht wohl ohne davon zu leiden oder gar auszugehen. Sie blühet bey uns im Sommer gegen den Herbst hin und noch im Herbste.

Die untern Blätter sterben im Herbst und Winter nach und nach ab, die Halme aber bleiben, bringen im Frühlinge wieder neue Aeste, und haben eine Dauer von mehrern Jahren, gleich den Stämmen der Sträucher; so, daß man dieses Gras mit Recht **ein strauchendes Gras** nennen kann. Die nehmliche Bewandtniß hat es mit der Agrostis lateriflora MICHAUX *flor. bor. am. 1. p. 53.* und mehrern nordamerikanischen Gräsern. Die Halme bleiben aber dabey immer biegsam, und weich genug um von dem Viehe gefressen zu werden.

Auch diese Art ist von dem Herrn D. Mühlenberg entdeckt worden. Nach des Herrn D. Persoon *Synopsis plantarum* 1 Th. S. 74. ist sie aber das Dilepyrum *minutiflorum* culmis gracilibus, foliis planis linearibus, vaginis collo muticis, panicula capillari longa angustissima, floribus minutis, arista longitudine glumae. MICHAUX *flor. bor. am. 1. p. 40.* wiewohl auch in diesem Charakter nicht alles mit der oben beschriebenen Pflanze genau übereintrift. Er fand dieses Dilepyrum auf freyen Wiesen in Kentucky und am Illinoisflusse.

Von den beyden Arten der Muhlenbergia hat der Herr D. Roth in den neuen Beyträgen zur Botanik, 1 Th. S. 96. 97. treffende Unterscheidungsmerkmahle gegeben.



Erklärung der Figuren.

Die Hauptfigur stellet einen Halm, blühend, mit gleichfalls blühenden Aesten, dar. Die übrigen Figuren:

1. Eine Blume von der Seite, in natürlicher Größe, und
2. ebendieselbe, stark vergrößert. An der innern Spelze ist zu unterst die Hälfte eines Bälgleins zu sehen.
3. Ein oben eingekerbtes Bälglein auf dem Blumenstiele, von innen, in natürlicher Größe.
4. Eben dasselbe, stark vergrößert.
5. Eben dasselbe von aussen oder vom Rücken.
6. Ein oben gezähntes und in eine grannenförmige Spize ausgehendes Bälglein, ebenfalls stark vergrößert.
7. Eine Blüte, welche dem Auge die äußere Spelze entgegen kehrt, die sich auf dem Rücken etwas von der Seite zeigt, in natürlicher Größe.
8. Eben dieselbe stark vergrößert. Unten an der Seite des Stiels siehet man die Hülle, auch von der Seite.
9. Eine Blüte, deren innere Spelze vorwärts gekehrt ist, und sich von außen zeigt; zu unterst siehet man das Bälglein, vom Rücken. Alles stark vergrößert.
10. Die Saftblätchen, stark vergrößert.
11. Die drey Staubfäden mit ihren Staubkolben, und in ihrer Mitte der Fruchtknoten mit den beyden Griffeln und Narben, stark vergrößert.
12. Der Fruchtknoten mit den Griffeln und Narben, in natürlicher Größe.
13. Der Saame mit den noch daran hängenden Griffeln und Narben, in natürlicher Größe.
14. Eben derselbe, stark vergrößert.



Zwey und funfzigste und drey und funfzigste Platte.

LYGEVM SPARTVM.

Binsenblättriges Bindgras.

LYGEVM. LOEFLING *it. hispan. p. 72. 75. 94. 284. descr. tab. 2.* LINN. *sp. pl. ed. 2. t. 1. p. 78.* ASSO *syn. stirp. Aragon. p. 6.* PETAGNA *instit. botan. 2. p. 118.* AITON *hort. Kewens. 1. p. 84.* DESFONTAINES *fl. atlant. 1. p. 52.* RICHARD *in Mém. de la Soc. d'hist. nat. p. 28. t. 3.* VAHL *enum. pl. 2. p. 392. descr.* PERSOON *synops. 1. p. 71.* JAUME St. HILAIRE *exposit. des fam. nat. 1. p. 88.* Suckow Botan. 2 Th. 3. B. S. 14.

Lygeum spathaceum, Alvarde spathacée. LAMARCK *encyclop. botan. 1. p. 96. descr. illustrat. 1. p. 152. t. 39. fig. Loefl.*

Linosparton. ADANSON *famill. des plantes 2. p. 34.*

Spartum herba alterum. CLUS. *pl. hisp. p. 506. fig. p. 107. hist. pl. 2. p. 220. fig. ead.*

Spartum alterum Clusii. LOBEL. *hist. pl. p. 45. Kruydtboeck p. 122. fig. Clus.*

Spartum Plinii et Clusii alterum. LOBEL. *ic. 1. p. 88. fig. ead.*

Spartum aliud Plinii. DALECH. *hist. pl. 1. p. 178. fig. Clus. inversa.* GERARD *herb.*

Spartum Plinii alterum mollius. PARKINS. *theatr.*

Spartum Plinii II. TABERN. *hist. p. 548. ic. p. 238. fig. Clus. inversa.*

Sparti herbae alia species. DODON. *pempt. p. 765. fig. Clus.*

Gramen sparteum 2. BAUH. *phytopin. p. 25.*

Gramen sparteum 2. panicula brevi folliculo inclusa. BAUH. *pin. p. 5. theatr. p. 65. p. 66. fig. Tabernaem.* MORIS. *hist. 3. p. 216. sect. 8. tab. 5. ser. 1. fig. 3. Clusiana corrupta.* MENZEL. *pugill. p. 137.*

Gramen spartum 2. Clusio. BAUH. *hist. 2. p. 511. fig. Clus.* RAJ. *hist. 2. p. 1259.*

Gramen spicatum sparteum, spica sericea ex utriculo prodeunte. TOURNEF. *instit. p. 518.* GAMEZ *ensayo sobre las aguas medicinales de Aranjuez.* Madrid 1771. *prolog.* p. 28.

Icon anonym. in IMPERATI *hist. nat. p. 767. edit. lat. p. 886.* (*cum* Convolvulo Imperati VAHL.)

Albardin. Spanisch. Esparto, in Aragonien, sonst in Spanien der Name der Stipa tenacissima LINN.

* * *

Die **Wurzel** läuft horizontal, ist fadenförmig, ästig, und treibt unterwärts senkrecht lange fadenförmige gelbe ästige **Zasern**, aufwärts dicht an einander viele sie verbergende Blätterbüschel und beblätterte Halme hervor. Sie dauert mehrere Jahre.

Die **Halme** sind einen bis zwey Fuß hoch, aufrecht, dünn, einfach, gleich den Blätterbüscheln unten mit Schuppen, weiter herauf mit kurzen und dann mit langen Blättern besezt, die nahe an einander stehen und deren Scheiden die Knoten verdecken. Der größte Theil des Halmes ist bloß und ohne Knoten, ein Blat ausgenommen, welches am obern Theile desselben einzeln steht. Der Halm erscheint, so weit man ihn sehen kann, gestreift, glatt, graulich=blaßgrün; er ist zähe, inwendig mit Mark angefüllt. Der Theil desselben über dem obersten Blatte ist anfänglich kürzer als dieses, verlängert sich aber, besonders nach dem Verblühen, beträchtlich. — Selten kommt aus der Scheide des obersten Blattes ein kurzer Ast mit einer Blume hervor. — Die **Knoten** sind nicht stark hervorragend, glatt, bräunlich.

Die **Schuppen**, die jeden Halm und Blätterbüschel unten bekleiden, sind eyförmig, stumpf, gesäumt, nervig, schwärzlich rauchgrau; die untersten ausgebreitet, die obern um den Halm oder Blätterbüschel gerollt, 2 — 3 Linien lang und länger.

Die **Blätter**, die den Halm zu unterst bedecken, drey bis vier an der Zahl, sind von verschiedener Länge; das unterste ist beträchtlich kürzer als der Halm, das folgende etwas länger, das darauf folgende noch länger und stärker, und das oberste ohngefähr so lang als der Halm. Es übertrift aber auch wohl den zumal noch blühenden Halm an Länge, oder ist nebst den übrigen kürzer als er. Sie stehen aufrecht, und sind oberwärts zum Theil gebogen. Die beyden Hälften ihrer obern Fläche fügen sich genau an einander, so daß man einzig die untere sieht, und ihre glatten Ränder an einander stoßen; so zusammengelegt erscheinet das Blat rund oder fadenförmig, ist gestreift, glatt, graulich hellgrün, auch auf der obern Fläche, die nicht sichtbar ist, wenn man sie nicht entwickelt. Sie sind zähe und biegsam, inwendig markig, zugespizt. Das oberste der Blume nahe Blat ist 2 — 10 Zoll lang. Die **Blatscheiden** sind rund, schwächer gestreift als die Blätter, glatt, weiß häutig gesäumt. Die untern stufenweise kürzer als die obern. Das **Blathäutchen** ist 3 — 4 Linien lang, breiter als das Blat, unten um den Halm herumgewickelt, oben an denselben

ange=

angedrückt, stumpf, an manchen Blättern durch einen Schliz in zwey Spizen getheilt, da wo das Blat anliegt zweynervig — mit auf die Ränder des Blattes passenden Nerven, sonst glatt, weiß, häutig, durchscheinend. Die Seitentheile des Blathäutchens, welche Fortsäze der Säume der Scheide sind, erscheinen zu beyden Seiten des Blattes als ein paar aufrechte spizige angedrückte Blatanhänge (Stipulae).

Eine einzelne **Blume** stehet auf der Spize jedes Halmes, auf einem Knoten, mit welchem sich der Halm endigt. Sie ist anderthalb, zwey, bis drittehalb Zoll lang, schmal, etwas geneigt; weniger wenn sie blühet, mehr wenn sie verblühet hat und sich die Frucht der Reife nähert; welches **Löfling** bemerkte und meine Beobachtungen bestätigen.

Eine **Blumenscheide** umgiebt die Blüten. Sie ist zu unterst 1 — 2 Linien lang dünne, wird dann bauchig, weniger wenn die Blume blühet, mehr wenn die Frucht reift, und spizt sich dann lang zu, ist zusammengerollt, an den Rändern weiß gesäumet, nervig, glatt, graulich-blaßgrün, länger daurend als die darin enthaltenen Theile. An ihrer Spize stehet ein **Blat**, das zuweilen eine Linie, zuweilen länger und wohl über einen Zoll lang, (1 Z. 3 Lin. lang habe ich eines vor mir,) dünn und spizig, übrigens den Halmblättern ganz ähnlich ist. Ein kurzes zweyspaltiges **Blathäutchen** endigt die Scheide innerhalb des Blattes. — Die Blumenscheide ist also eigentlich die ungewöhnlich gebildete Blatscheide dieses folii terminalis.

Zwey **Blüten**, die unten mit einander in einen beckenförmigen Theil, eine Art Blumenröhre (Tubus corollae pelviformis) verwachsen sind, stehen innerhalb der Blumenscheide auf einem kurzen 1 — 2 Linien langen dünnen **Stielchen**. Diese Röhre ist zu unterst mit einem Büschel kurzer weicher Haare umgeben, und auswendig mit langen weichen Haaren bedeckt. Inwendig ist sie zweyfächerig, doch sind die Fächer oben nicht geschlossen, sondern haben enge offene Mündungen.

Die **Bälglein** fehlen.

Der **Spelzen** hat jede Blüte zwey.

Die **äußere** ist zu unterst stärker, und, so weit dieses kürzere Stück der Spelze reicht, mit ihrer Nachbarin verwachsen, um die vorbeschriebene Röhre zu bilden. Die Vereinigung bezeichnet eine senkrechte Nath auf jeder Seite der Blüte. Das jezt beschriebene Stück der Spelze ist, wie gedacht, mit langen weichen Haaren dicht überwachsen, die zur Zeit des Blühens weiß sind. Das obere größere Stück dieser Spelze ist frey, breit lanzettförmig, in der Mitte stärker mit einem starken über die Oberfläche erhabenen Mittelnerven, und grün, gegen den Rand hinaus dünner und weiß; es endigt sich in eine lange Spize.

Die **innere** Spelze übertrift die Blumenscheide um etwas an der Länge, und ist noch einmal so lang oder etwas drüber als die äußere. Ihr unter-

stes Stück geht bis auf den Boden der Röhre, und ist äußerlich mit dem Rücken eben desselben Stückes der an sie stoßenden innern Spelze der andern Blüte, beyde zusammen aber an beyden Seiten mit der Nath der äußern Spelzen verwachsen, so daß sie in der gedachten Röhre eine Scheidewand machen. Das obere ungleich größere Stück der Spelze ist frey, häutig, zart, weiß oder unterwärts röthlich, zweyspizig, und wickelt mit den von etwas unter der Spize an eingeschlagenen Säumen, die auch unten, an dem verwachsenen Theile der Spelze, gegenwärtig und frey sind, die Befruchtungstheile ein.

Merkwürdig ist, daß an der einen Blüte die äußere und innere Spelze etwas länger sind, als an der daneben stehenden.

Die **Saftblätchen** fehlen.

Die drey **Staubfäden** jeder Blüte sind unten mit dem Stielchen des Fruchtknotens, und dadurch auch mit einander verwachsen, also um den Fruchtknoten herumgebogen, sonst gerade, aufrecht, rundlich, verflächt, länger als die innere Spelze. Sie gehen durch die Mündung jedes Faches der Blumenröhre, ohne irgendwo angewachsen zu seyn. Die **Staubbeutel** sind, ehe sie sich öfnen, prismatisch, gewunden, unten gespaltet, oberwärts verdünnet, gelb, nachdem sie sich geöfnet haben, etwas kürzer, gleichbreit, unten stärker gespaltet, am Rande gekräuselt, bräunlich; anfänglich aufrecht, zulezt herabhängend. Ihre Länge beträgt ein Viertel der Länge jedes Staubfadens.

Der **Fruchtknoten** jeder Blüte ist länglich-eyförmig, unten in den sehr kurzen Stiel zugespizt. Der **Griffel** ist länger als die Staubbehälter, flach, zugespizt, oberwärts mit feinen, nur durch das Vergrößerungsglas sichtbaren Wärzchen ringsherum besezt, welche zusammen die **Narbe** ausmachen. — Auch der Griffel geht durch die Mündung der Blumenröhre, ohne irgendwo angewachsen zu seyn.

Die **Frucht** steckt in dem untern Theile der Blumenscheide, und erweitert sie, so daß sie einen größern Umfang bekommt, und die Ränder sich nach und nach von einander thun, da sie sich denn unten etwas öfnet, doch ohne die Frucht eher heraustreten zu lassen, als bis dieselbe abfällt. Diese ist die vergrößerte und oben mehr zusammengezogene Blumenröhre, nun eyförmig, auswendig mit langen weichen nun melonenfarbigen oder röthlichen Haaren überall bedeckt, mit den vertrockneten obern Theilen der Spelzen auf dem Gipfel; inwendig zweyfächerig, mit häutiger Scheidewand, und einem Saamen in jedem Fache.

Der **Saame** ist flach cylindrisch, an beyden Enden zugespizt, auf der äußern Seite erhabener, auf der entgegengesezten der Länge nach mit einer Furche bezeichnet, bräunlich, an der Spize mit dem untern Theile des Griffels geschwänzt. —

Löfling fand einst an einer Blume drey Blüten mit einander verwachsen; auch bemerkte er zuweilen in einer Frucht nur einen einzigen Saamen.

Dieses merkwürdige Gras findet sich einheimisch: in dem südlichen Spanien, wo es **Löfling** in Castilien um Aranjuez an Aeckern, und sehr häufig auf Feldern und auf den Aeckerreinen von Cienpozuelos nach dem Tajo hin, auch am Fuße der umliegenden Berge (los Cerros del Espartal und de las salinas,) **d'Asso**, und der Herr Hofrath **Gmelin** in Carlsruhe, in Aragonien, ersterer um Saragossa, Fuentes u. s. w. **Cavanilles** in Valencia an verschiedenen Orten *), und **de l'Ecluse** in Murcien, sahe; in dem nordlichen Afrika, wo es **Hebenstreit** und **Desfontaines** samleten; auch in Calabria oltra, wo es **Candida** häufig antraf, wie **Petagna** am oben angeführten Orte berichtet. — **Rupp** hatte den seltsamen Einfall, den Tournefortischen und Bauhinischen Namen dieses Grases in seine *Flora jenensis*, S. 247 der zweyten Ausgabe, einzurücken, mit dem Angeben: dis Gras wachse bey Jena in asperis et apricis passim v. g. nach Wöllniz und dem Fürstenbrunnen zu. Was für eine Grasart er damit gemeinet haben möge, läßt **v. Haller** in seiner Ausgabe dieser Flora S. 307. unerörtert. **Schmidel**, der die Gegend um Jena fleißig durchsucht hatte, muthmaaßte daß es die Melica ciliata L. sey, wie ich aus seinem mit handschriftlichen Anmerkungen und Zusäzen versehenen Handexemplare gedachter zweyter Ausgabe ersehe; obschon die eigentlichen Namen dieses Perlgrases an einem andern Orte aufgeführet sind. Dem sey indessen wie ihm wolle, so ist es gewiß, daß das Lygeum Spartum weder um Jena, noch sonst irgendwo in Teutschland wild wachse.

Thonige Niederungen, die zur Zeit der Regen feucht sind, sind derjenige Boden, auf welchem dieses Gras in Spanien am gewöhnlichsten vorkommt, wie **Löfling** beobachtet hat und berichtet. **Cavanilles** fand es auf Hügeln auch in dürrem Boden. In Afrika sahe es der Herr Professor **Desfontaines**, so wie mein ehemaliger Freund **D. Rothman**, ebenfalls auf trocknen unangebaueten Hügeln.

In Spanien blühet es im Frühjahre zeitig, und die Frucht wird im Herbste reif; fällt aber gewöhnlich erst im Sommer des folgenden Jahres aus den vertrockneten Scheiden, wie **Löfling** angemerkt hat. In England pflegt es, wie bey uns, im May zu blühen. Es verträgt in England, nicht aber bey uns, den Anbau im Freyen, und wächset hier auch in einem sandigen Erdreiche.

In Castilien und Murcien gebraucht man dieses Gras nur, um Strohsäcke in die Betten damit auszustopfen, auf welche man wollene Decken legt, und dann weicher darauf ruhet, als wenn Stroh hinein gethan worden

 wäre;

*) Man sehe seine *icones et descriptiones plantarum, quae aut sponte in Hispania crescunt aut in hortis hospitantur*, Matr. 1791. sqq. vol. II. p. 32. 42. III. p. 16. 43.

wäre; welches schon **de l'Eclúse** angemerkt, **Löfling** aber weiter erläutert hat. Man füllet es auch, nach des Erstern Berichte, in die aus groben hänfenen Tuch gemachten Saumsättel, und in dergleichen Küssen, die man unter die Sättel legt. Diese heißen spanisch *Albard*, von dem arabischen بردعة, plur. برادع, oder برادع, *berda'a*, *beradi*, pannus coactilis fartus, ephippio aut clitellis substerni solitus. GOLIUS. (Die nehmliche Sache und Benennung ist auch in Portugal bekannt, wo aber das Lygeum, so viel ich weiß, nicht wild wächset. *Albarda*, البردعة, *Albarda â*, cubertura cheia de palha, que se põem nas bestas de carga, eine Decke von Strohmatten, welche man auf die Lastthiere legt; JOÃO *de* SOUSA *vestigios de lingua arabica em Portugal*, Lisboa 1789, *p. 16.*) Daher wird auch das Gras *Albardin* genennet. In Aragonien flicht man Körbe und Stricke davon, wie ich aus des d'Asso angeführtem Buche ersehe, und von dem oben belobten Herrn Hofrath Gmelin belehret worden bin, welcher die Güte gehabt hat mich mit einem solchen ziemlich festen Stricke zu beschenken. **Löfling** hält das Albardingras für tauglich zu Körben, Decken, Matten und ähnlichen Arbeiten, sagt aber, man glaube in Spanien, es sey zu kurz und schwach und nicht zähe genug dazu.

Einen besondern abergläubischen Gebrauch, der im Tripolitanischen von dem Lygeum gemacht wird, bemerkte D. **Rothman** auf seiner Reise nach Garean. Auf dem Rückwege sahe er am Abhange eines Berges an beyden Seiten des Weges eine Menge Knoten in die Halme dieses Grases gemacht. Auf seine desfallsige Erkundigung erfuhr er, es sey ein sehr gewöhnliches Hülfsmittel gegen Hüft- und Rückenschmerzen, daß sich der Kranke rücklings gegen dis Gras biegt, und mit den Händen auf dem Rücken Knoten, je mehr je besser, in die Halme macht, und dann diese Knoten gerade an die Stelle hält wo es weh thut. S. **Rothmans** Reise nach Garean, in **Schlözers** Briefwechsel 1 Theil S. 340.

De l'Eclúse hat dis Gras 1576 zuerst durch eine Abbildung bekannt gemacht, die nicht ganz fehlerhaft, aber doch auch nicht genau genug ist, um sich einen Begrif von den Befruchtungstheilen zu machen, weil die widernatürlich vervielfältigten innern Spelzen, Staubbehälter und Griffel ganz verstellt und so ausgedrückt sind, daß sie den irrigen Begrif von einer in der Scheide enthaltenen Rispe veranlassen können, zumal da er keine Beschreibung von diesem Grase gibt, sondern sogar sagt: es habe eine kurze Rispe, die in einer Scheide, dergleichen an den Narcissen und ähnlichen Blumen vorkommen, stecke. Die spätern Botanisten begnügten sich, seine Abbildung zu copiren, ohne etwas weiter hinzuzuthun. Dem unermüdeten **Löfling** war es vorbehalten, im Frühlinge 1753 die Entdeckung des Blütenbaues eines Grases zu machen, welches er mit Recht für eines der allerbesondersten in Ansehung der Fructification hielt, und glaubte daß es eine eigne Gattung ausmachen müßte, welcher er den von λύγος, eine Ruthe, λυγόω ich beuge, abgeleiteten schicklichen Namen gab, wechen es seitdem behalten hat. Allein er dachte sich den untern zusammengewachsenen

senen Theil der (richtig von ihm so genannten) Spelzen, die Blumenröhre, irrig als eine von den Spelzen abgesonderte crustam corolla coronatam, und also die germina, die er aber doch von der crusta unterschied, als infera. Dadurch veranlaßte er, daß hernach in den *Genera plantarum* diese crusta für das germen selbst, und die Frucht für eine Nuß erkläret wurde. Adanson gibt in seinen *Familles des plantes* Par. 1763. *tom. 2. p. 28* und *33* einen richtigern Begrif von gedachter crusta, die er zwar nebst den beyden äußern Spelzen einen Kelch nennet, wenn er sagt: dieser Kelch sey monophylle à deux divisions, et son tube partagé en deux loges, qui contiennent chacune une fleur hermaphrodite; auch nimmt er das Lygeum von der allgemeinen Regel nicht aus, nach welcher S. 29. an den Gräsern un ovaire posé sur le même receptacle que le calice, la corolle et les étamines ist; allein er irrt dagegen, wenn er die innere Spelze für etwas anderes als die äußere, für eine corolle, anspricht, indem er hinzusezt: une fleur ou corolle hermaphrodite, und sie S. 34. unter dieser Rubrik beschreibt, obschon beyde deutlich zu einander gehören; gleichwie auch, indem er S. 33 der ganzen Abtheilung, unter welche er das Lygeum rechnet, und also diesem mit, 2 stigmates en pinceau zuschreibt, und S. 33. 34 sagt: les fleurs sont renfermées dans la gaîne des feuilles, et non pas dans une enveloppe particulière, da er doch sie S. 27 solitaires au bout des tiges richtig genennet hatte: es ist zwar wahr, daß die spatha des Lygeum eine Art Blatscheide ist, aber doch offenbar nicht eine solche wie die der übrigen Blätter. Scopoli folgt in der *introduct. ad historiam naturalem* 1777. S. 75. dem Adanson, und nimmt einen von den Blüten unterschiedenen Kelch an; allein er gibt dem Lygeum unrichtig ein pericarpium, welches jener nicht gethan hatte. Lamark beschreibt in der *Encyclopédie Botanique, tom. 1.* 1783. S. 96. die Blume nach den *Gen. pl.*, hat aber die äußere Spelze nicht erwähnt. Der Herr von Jussieu nennet in den *Gen. plantar.* 1789. S. 33. die Blumenscheide eine glumam spathiformem, und das Blat auf derselben eine *aristam*, und in der That ist es öfters so kurz, daß es einer *arista* ähnlicher als einem Blatte siehet. Sehr richtig gibt er den Blüten calyces (corollae LINN.) 2 bivalves, basi coalitos; sezt aber hinzu: germina cum calycibus coalita, inde infera, welches doch nur scheinbar also ist. Die Frucht nennet er mit Linné eine Nuß. Lamark folgt in den *illustrations des genres* 1. Paris 1791. noch Löflings Beschreibung bis auf einige kleine Abweichungen. — Aus diesem allen gehet hervor, daß wir bis 1795. noch keine der Natur vollkommen gemäße Beschreibung der Befruchtungstheile, keinen völlig richtigen Charakter des Bindgrases hatten.

Eben so fehlte es auch noch an einer recht genauen Abbildung desselben. Es gab dreyerley Figuren des Bindgrases: die so oft auf allerley Art wiederholte Clusische; die bisher immer, nur von Petagna nicht, übersehene Imperatische; und die Löflingische. Die ersten sind kenntlich, geben aber Stof zu wichtigen Erinnerungen; die lezte ist deutlich, vermuthlich auch

schön gezeichnet gewesen, aber im Stiche nicht gut gehalten worden. Die von d'Asso angeführte in des **Bernh. Cienfuegos** *historia plantarum* kann, da dis Werk nie öffentlich bekannt gemacht wurde, in keine Betrachtung kommen, und ist wahrscheinlich doch nur die des **De l'Eclüse.**

Ich sahe das *Lygeum Spartum* zuerst 1760 in dem botanischen Garten zu Upsal lebendig, wo es aber meines Wissens nicht geblühet hat; erhielt auch Exemplare davon, die der Herr Kanzleyrath **von Alströmer** in Spanien gesamlet hatte. Durch die Güte des Herrn Hofraths **Gmelin** in Carlsruhe wurden mir nach seiner Zurückkunft aus Spanien Exemplare und Saamen, welche von ihm in Aragonien gesamlet worden waren, zu Theile, und 1792 hatte ich das Vergnügen, einen aus den leztern erwachsenen Stock mehrere Blumen tragen zu sehen, die ich benuzte um durch den sehr geschickten Herrn Graveur **Sturm** in Nürnberg genaue Abbildungen des ganzen Gewächses sowohl als der zergliederten Befruchtungstheile fertigen und 1793 stechen zu lassen, auch unter Vergleichung der an den Geburtsörtern desselben gesamleten trocknen Exemplare eine Beschreibung zu entwerfen, in welcher ich mich bemühte die Natur meinen Beobachtungen gemäß getreu darzustellen. Beyde liefere ich hier. In der Folge blühete dieses merkwürdige Gras jährlich in dem hiesigen botanischen Garten, und dadurch erhielt ich das Vergnügen, meine Beschreibung mit der Pflanze wiederholt vergleichen zu können. Da indessen der Abdruck derselben verzog, machte der Herr Professor **Desfontaines** 1798 in dem ersten Theile seiner prächtigen *Flora Atlantica* den Bau der Blume, und Frucht, so weit er zur Darstellung des wesentlichen Charakters erforderlich ist, richtig bekannt. Im folgenden Jahre ließ der Herr Professor **Richard** eine trefliche und genaue Beschreibung und Abbildung des Lygeum Spartum in die *Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Paris* einrücken, und fügte den verbesserten ausführlichen Gattungscharakter hinzu. Im Jahr 1805 erschien der zweyte Theil von des Herrn Prof. Vahl's *Enumeratio plantarum* nach seinem Ableben, in welchem sich eine Beschreibung dieser Pflanze befindet. In derselben gibt er ein besonderes Involucrum an der Spize des Halmes, das er so beschreibt wie die Spatha aussiehet, und dann erst die Spatha an, sagt aber von dieser: sie sey zweyklappig, und beschreibt die Klappen gerade so wie die Spelzen aussehen, von welchen er auch nur die äußern erwähnt, ohne der innern zu gedenken. Die Beschreibung scheint in der Eile entworfen zu seyn, und ist von dem Verfasser nicht nochmals übersehen worden. **Cavanilles** hat in seinen Werken des Lygeum zwar öftere Erwähnung gethan, es aber nirgend, auch nicht in der *Descripcion de las plantas que D. A. J.* CAVANILLES *demostró en las lecciones públicas del año 1801.* Madr. 1802. 8. beschrieben.

Erklä-

Erklärung der Figuren.

Zwey und funfzigste Platte.

1. Ein unten und oben abgeschnittener Halm des Bindgrases mit drey Blättern.
2. Das Obertheil eines Halmes mit dem obersten Blatte, und einer sich von vorn zeigenden Blume, an deren einer Blüte die Staubbeutel noch gerade aus stehen, an der andern aber welk zu werden anfangen und sich herabneigen.
3. (in der Mitte) Dasselbe mit der Blume von hinten, an deren einer Blüte die Staubbeutel sich welkend herabzuneigen anfangen, an der andern aber schon verwelkt herunter hängen.

Drey und funfzigste Platte.

1. Ein Wurzelstück von einem Stocke, mit abgeschnittenen Halmen.
2. Ein Stück des Halmes mit dem abgeschnittenen obersten Blatte, und einem Theile seiner Scheide, nebst dem den Halm umfassenden Blathäutchen, wie es sich in der Gestalt zweyer Blatanhänge, *a*, *b*, äußerlich zeigt.
3. Die aus der Blumenscheide genommenen noch geschlossenen Blüten. Man siehet hier die Spize des Halmes, das Stielchen, die mit Haaren bedeckten äußern Spelzen, deren Spizen nur hervorragen, und die innern mit dem Rücken an einander gelehnten Spelzen, aus welchen oben die Staubbehälter und Griffel herausgehen.
4. Eben dieselben mehr aus einander gezogen, so daß man die Obertheile der äußern Spelzen mehr siehet und die innern besser unterscheidet.
5. Die Halmspize, das Stielchen der Blüten, die zu unterst mit einem Büschel kurzer Haare umgebenen unten in eine Röhre zusammen gewachsenen äußern Spelzen, oben an die innern anschließend, die sich mit dem Rücken an einander lehnen; also die Theile der dritten Figur, von den langen Haaren der Röhre entblößt.
6. Die nehmlichen Theile, mit auseinander gezogenen innern Spelzen.
7. Die kürzere, und
8. Die längere äußere Spelze, vom Rücken anzusehen. — In diesen Figuren ist das Stielchen, worauf die Blüten stehen, und das Obertheil des Halmes mit ausgedrückt.
9. Die senkrecht durchschnittenen Blüten, daß man das Innere der Röhre, und darin die beyden Fächer mit ihren Mündungen siehet. Die in denselben befindlichen Theile wurden vorher heraus genommen.

10. Die innere Spelze ganz, mit Inbegrif des in dem Fache der Röhre befindlichen Theiles, von vorn, wo man die bis unten hin einwärts geschlagenen Säume siehet.
11. Dieselbe ganz von hinten.
12. Ein geöfnetes Fach, in welchem man den Stempel, und zwey sich unten an denselben anschmiegende Staubfäden, alle drey oben abgestuzt, siehet.
13. Der Stempel mit drey Staubfäden umgeben, alle, der mittlere aber noch mehr als die übrigen beyden, abgestuzt, daß man den Stempel deutlich siehet. Die drey Staubfäden sind unten an das Stielchen des Stempels angewachsen. Vergrößert.
14. Ein noch in den Spelzen eingeschlossener Staubbehälter mit kurzem Staubfaden, und langem prismatischen gewundenen ungeöfneten Staubbeutel.
15. Eben derselbe, vergrößert.
16. Ein geöfneter und vom Blumenstaube ausgeleerter Staubbeutel.
17. Eben derselbe vergrößert.
18. Der Stempel.
19. Derselbe vergrößert, nach abgeschnittenem größten Theile des Griffels, daß man den Fruchtknoten nebst seinem Stielchen, von welchem die Staubfäden abgelöset sind, deutlicher siehet.
20. Die unten etwas geöfnete, eine reifende Frucht enthaltende Blumenscheide.
21. Die aus der Blumenscheide herausgenommene reife Frucht, auf welcher noch die vertrockneten Obertheile der Spelzen stehen.
22. Ein Fach derselben geöfnet, daß man den darin liegenden Saamen sehen kann.
23. Der herausgenommene Saame von der auswärts gekehrten gewölbten Seite.
24. Derselbe von der einwärts gekehrten gefurchten Seite.
25. Das obere Theil des Griffels, in natürlicher Größe.
26. Dasselbe vergrößert, mit den daran befindlichen Narbenwärzchen.
27. Ein Stück davon noch stärker vergrößert, an welchem sich die Wärzchen deutlicher zeigen.



Vier und funfzigste Platte.

MELICA RARIFLORA.

Dünnblütiges Perlgras.

MELICA glumis corollae exterioribus imberbibus, scabris, panicula patentissima, foliis planis.

Melica *mutica* petalis imberbibus, panicula laxa pauciflora, floribus magnis muticis obtusis. WALT. *fl. carolin. p. 78. n. 2.*

Melica *glabra* glabra erecta, panicula erecta laxa, ramulis simplicibus paucifloris: floribus nudis majusculis. MICHAUX. *fl. boreali amer. 1. p. 62.*

Melica *glabra* tota glabra, panicula erecta laxa, ramulis simplicibus paucifloris, florum glumis imberbibus. PERSOON *synops. plant. 1. p. 78.*

Gramen avenaceum locustis rarioribus muticis virginianum majus. MORIS. *hist. pl. 3. p. 216. s. 8. t. 7. f. 51.*

* * *

Die **Wurzel** ist zaserig, ausdaurend.

Die **Halme**, deren mehrere aus einer Wurzel hervorkommen, werden drey Fuß hoch und höher, sind aufrecht, eckig mit abgerundeten Ecken, oberwärts ziemlich rund, etwas rauh, gestreift mit ungleich weit von einander abstehenden Nerven, grasgrün wo die Glieder entblößt sind, einfach. Die **Knoten** kurz, rothbraun, uneben.

Die **Blätter**, deren ohngefähr acht an jedem Halme stehen, sind bandförmig, sechs Zoll lang, auch um einige Linien länger oder kürzer, fünf Linien breit, das nächst-unterste lanzettförmig, 10 — 12 Linien, das unterste dreyeckig, 2 — 3 Linien lang, diese stumpf, die übrigen lang und scharf zugespizt, am Rande etwas rauh, einige klein gewellt; eben, mit einem auf der untern Fläche stark hervorstehenden Mittel- und auf jeder Hälfte des Blattes drey schwächern und zwischen diesen zwey bis drey zarten Nerven; auf der obern Fläche weichhaarig, auf der untern glatt, schön grasgrün. Die **Verbindungshaut** gebogen, glatt, an den Seiten braun.

Die **Blatscheide** walzenförmig, ganz, bis auf einen kleinen kaum zölligen Schliz von oben herein, mit stark hervorragenden etwas entfernten Nerven, daher sie seicht gefurcht erscheint, und einem stärker heraus-

tretenden auf dem Rücken, grün, am Schlize häutig eingefaßt und röthlich, die untern unterwärts oder ganz dunkelröthlich, ohngefähr vier Zoll lang.

Das **Blathäutchen** kurz, etwan anderthalb Linien lang, häutig, geschlizt, weißlich, manche mit einem röthlichen Anstriche, an den Spizen durchsichtiger.

Die **Rispe** aufrecht, armig, fünf bis sieben Zoll lang. Der **Hauptstiel** ziemlich dünne, eckig, glatt. Die **Arme** einzeln oder doppelt, und dann sehr ungleich, ein langer und ein sehr kurzer neben einander; horizontal, zuweilen zurück gebogen, eckig, glatt, jeder am Grunde mit einer länglichen glatten rothbraunen Schwiele verwachsen, die an dem Hauptstiele ansizt und auf dem Rispenarme aufliegt. Fast die untere Hälfte des Armes ist kahl, oberwärts ist er mit Aehrchen, doch nicht dicht, bewachsen, deren **Stielchen** kurz und zart sind, und die Aehrchen einzeln, der unterste an jedem Arme aber gewöhnlich zwey tragen.

Die **Aehrchen** sind herabhängend, auf einem schwieligen Knöpfchen schräg aufgesezt, länglich, geschlossen fast walzenförmig, doch etwas zusammengedrückt, stumpf, unbehaart, aus zwey bis drey Blüten und einer geschlechtlosen zusammengesezt, vier bis fünf Linien lang und geschlossen anderthalb breit. — Die **Blüten** stehen auf einer eckigen glatten bis vier Linien langen Spindel in einer Entfernung von 1 $\frac{1}{2}$, auch 1 Linie, also ziemlich weitläuftig.

Die **Bälglein** sind eyförmig, mäßig ausgehölt, stumpf, glatt, das **äußere** kürzere breit, häutig, stümpfer, fünf- bis siebennervig, blaßröthlich oder braunroth, mit weißlichem breitern Saume, zwey Linien lang; das **innere** längere schmäler, mehr hohl, blatartig, grün oder braunroth, fünfnervig mit stärkerem Mittelnerv, häutig, aber schmäler gesäumt, drey Linien lang.

Die **äußere Spelze** ist länglich, ausgehölt, nervig mit vielen hervorragenden Nerven, mit kleinen Knötchen ziemlich dicht bestreuet und davon rauh, grün, manche oben am Rande herum braunroth, mit einem ziemlich breiten häutigen weißen Saume eingefaßt, in welchen von der Mittelader ein starker oft braunrother pfriemenförmiger Fortsaz hineintritt und bis an das etwas stumpfe Ende des Saumes fortgeht, welcher eine Art von Granne bildet, die aber nirgend frey ist. Die **innere** Spelze ist umgekehrt lanzettförmig, stumpf oder mit einem kleinen Kerb an der Spize, hautartig, nervig, aber nicht rauh, an beyden Seiten einwärts gebrochen, auf dem Rücken ausgehölt, auf der dicken grünen Falte, welche der eingeschlagene dünnere Saum macht, mit weichem weißen Haar gefranzt, kürzer als die äußere. An der untersten Blüte ist die äußere viertehalb, die innere gegen drey Linien lang. — Die oberen Blüten haben eine etwas weniger rauhe äußere Spelze, als die unterste.

Das

Das **Saftblätchen** ist kurz, breit, vorwärts gewölbt, fleischig, weiß.

Die drey **Staubfäden** sind zu unterst eyförmig, oben zugespizt, fleischig, weiß, zu unterst in Einen Körper zusammengewachsen; dieser Theil ist noch einmal so hoch als das Saftblätchen. Die Spize verlängert sich in den haarförmigen weißen Faden, welcher unten in den Staubbeutel befestigt ist. Die **Staubbeutel** sind prismatisch, oben und unten kurz gespaltet, gelblich, noch nicht eine Linie lang.

Der **Fruchtknoten** ist birnförmig, auf einer Seite etwas mehr gewölbt als auf der andern, glatt, blaßgrünlich, länger als das Untertheil der Staubfäden. Die zwey **Griffel** sind schräg abstehend, unten dick, kahl, dann laufen sie spizig zu und werden haarförmig; nach dem Verblühen werden sie unten noch dicker, stehen überzwerch und sind länger als der Fruchtknoten. Die **Narbe** ist aus langen Haaren zusammengesezt, weiß.

Der in die Spelzen eingeschlossene **Saame** ist oval, auf einer Seite erhabener, auf der andern flächer mit einer Furche, an beyden Enden stumpf, glatt.

Die auf dem breiten hinten erhabenen, vorn ausgekehlten Ende der Spindel stehende geschlossene **geschlechtlose Blüte** ist fast kolbenförmig, und fast eine Linie lang. Ihre **äußere Spelze** ist birnförmig, hohl, fünfnervig, hellgrün, zu oberst dunkler, und hat dann obenauf einen schmalen häutigen Saum, welcher sich in eine Spize endigt. Darin steht auf einem kurzen Stielchen eine **zweyte** ähnliche viel kleinere und mehr kugelförmige ausgehölte oben abgestuzte jener entgegengesezte, in dieser auf ähnliche Art eine **dritte** noch kleinere, und in dieser die kugelförmige Anlage zu der **vierten** und lezten.

Dieses besonders schöne Perlgras wächst in Nordamerika, und zwar nach **Linné** schon in Canada, nach den mir zu Handen gekommenen Exemplaren in Pensilvanien und Carolina, nach **Morison** in Virginien, nach **Michaux** von da an bis in Florida, auf Gebirgen im Schatten der Laubwälder.

Morison machte dieses Gras zuerst durch eine kenntliche Abbildung, die eine kurze Beschreibung begleitete, bekannt. **Linné** rechnete es zu der in Sibirien einheimischen Melica altissima. Nun ist es wohl wahr, daß seine Aehrchen mit denen von der sibirischen Melica altissima mehr Aehnlichkeit haben, als mit denen von den meisten übrigen Perlgrasarten. An beyden ist auch die äussere Spelze rauh, obgleich an der sibirischen Art mehr als an der nordamerikanischen. Die sibirische wird zwischen Gesträuch viel höher, als von dieser bekannt ist. An der sibirischen haben die Blatscheiden vorn an dem Schlize einen Ansaz in Gestalt eines aufrechten kurzen schmalen steifen Blattes, wie man auch an der Melica uniflora RETZ. findet; welcher der nordamerikanischen fehlt. An der sibirischen ist die Rispe zusammengezogen; die zahlreichen Aehrchen sind auf kurzen Rispenarmen und Stielen zusammengedrängt: an der nordamerikanischen sind die Rispenarme lang, und die Aehrchen stehen in beträchtlicher Entfernung, die bereits **Morison** anmerkte, von einander. Zu geschweigen, daß an der sibi-

 rischen

rischen Art die Aehrchen größer sind, und die Theile der Blüten etwas andere Verhältnisse haben, als an unserer nordamerikanischen.

Da nun überdem beyde bey einer viele Jahre fortgesezten Cultur immer die nehmliche Bildung des Ganzen und der Theile beybehalten haben, so ist kein Zweifel, daß die nordamerikanische von der sibirischen abgesondert, und als eine für sich bestehende Art aufgestellt werden müsse. Dies ist auch neuerlich von **Walter** und **Michaux** geschehen. Allein die der neuen Art von ihnen gegebenen Trivialnamen sind so gewählt, daß sie nicht wohl beybehalten werden können. Ich habe daher, in einem neuen solchen Namen, einen der Hauptunterschiede derselben von der Melica altissima auszudrücken gesucht, der sich in der weit größern Entfernung der Aehrchen von einander äußert.

Erklärung der Figuren.

1. Die Wurzel nebst dem untersten Theil einiger Halme.

2. Der obere Theil eines Halmes mit der Rispe.

3. Ein Aehrchen, in natürlicher Größe.

4. 5. Das äußere Bälglein, in natürlicher Größe und vergrößert.

6. 7. Das innere Bälglein, in natürlicher Größe und vergrößert. Beyde von außen.

8. 9. Die äußere Spelze der mit Geschlechtstheilen versehenen Blüten, in natürlicher Größe und vergrößert, von außen.

10. 11. Die innere Spelze, in natürlicher Größe und vergrößert.

12. 13. 14. 15. 16. 17. Die geschlechtlose Blüte und ihre Theile in natürlicher Größe und verschiedener Vergrößerung.

18. Die Staubfäden und der Stempel, in natürlicher Größe.

19. Das Saftblätchen und die drey unten zusammengewachsenen Staubfäden, mit den Staubbeuteln auf ihrer Spize; stark vergrößert.

20. Das Saftblätchen, in gleicher Vergrößerung.

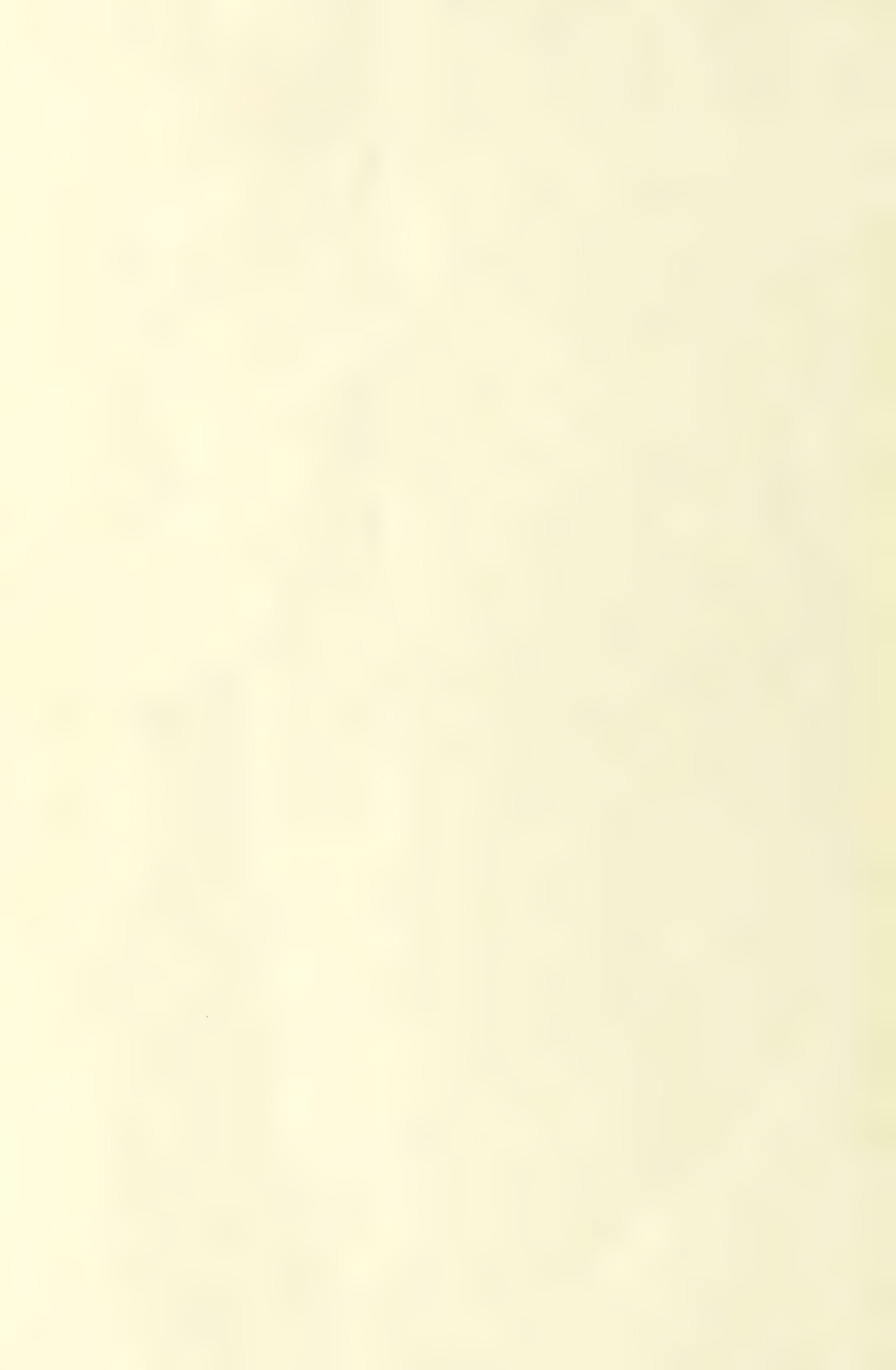
21. Eben dasselbe und die zusammengewachsenen untersten Theile der Staubfäden, noch stärker vergrößert.

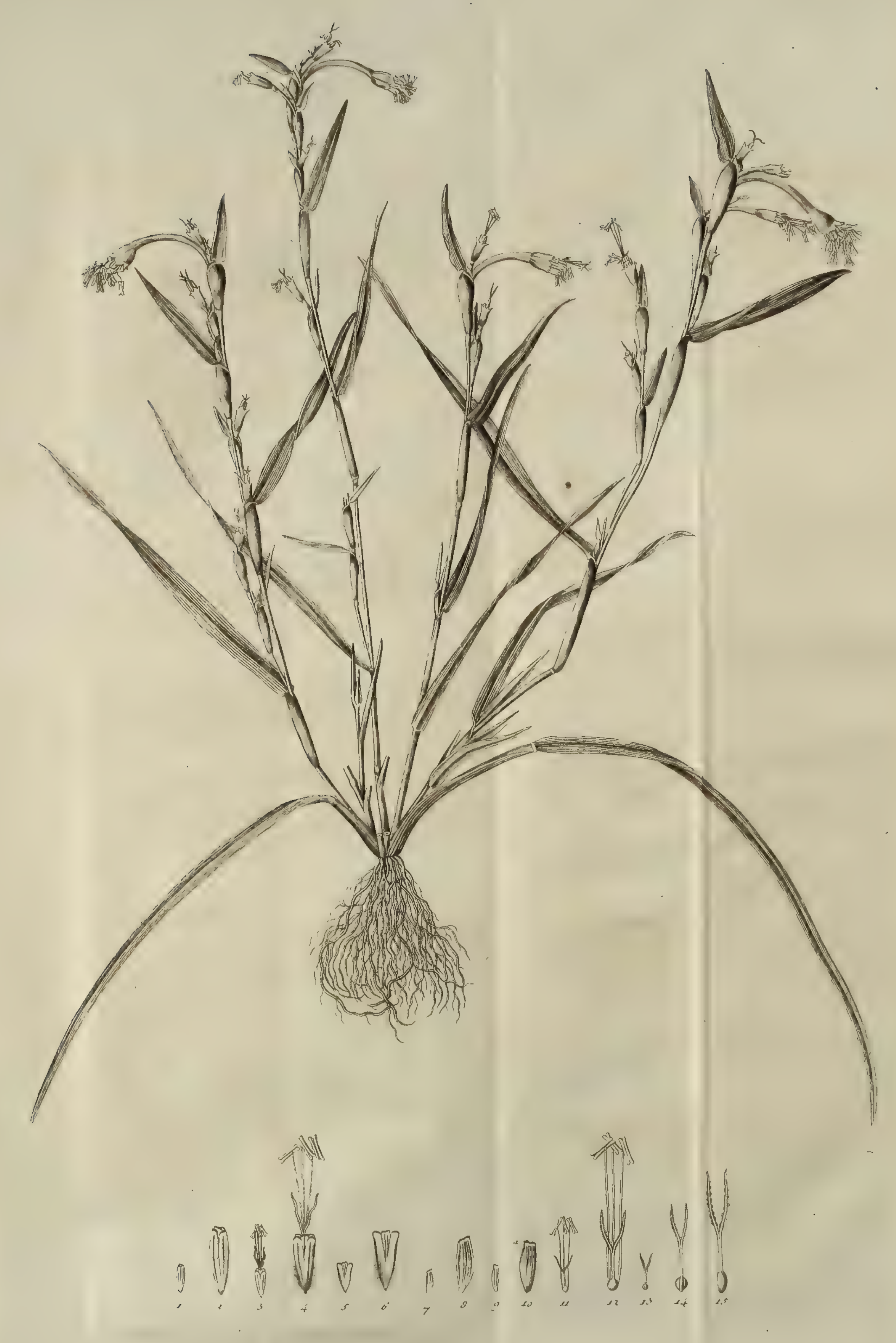
22. Der Stempel, vergrößert.

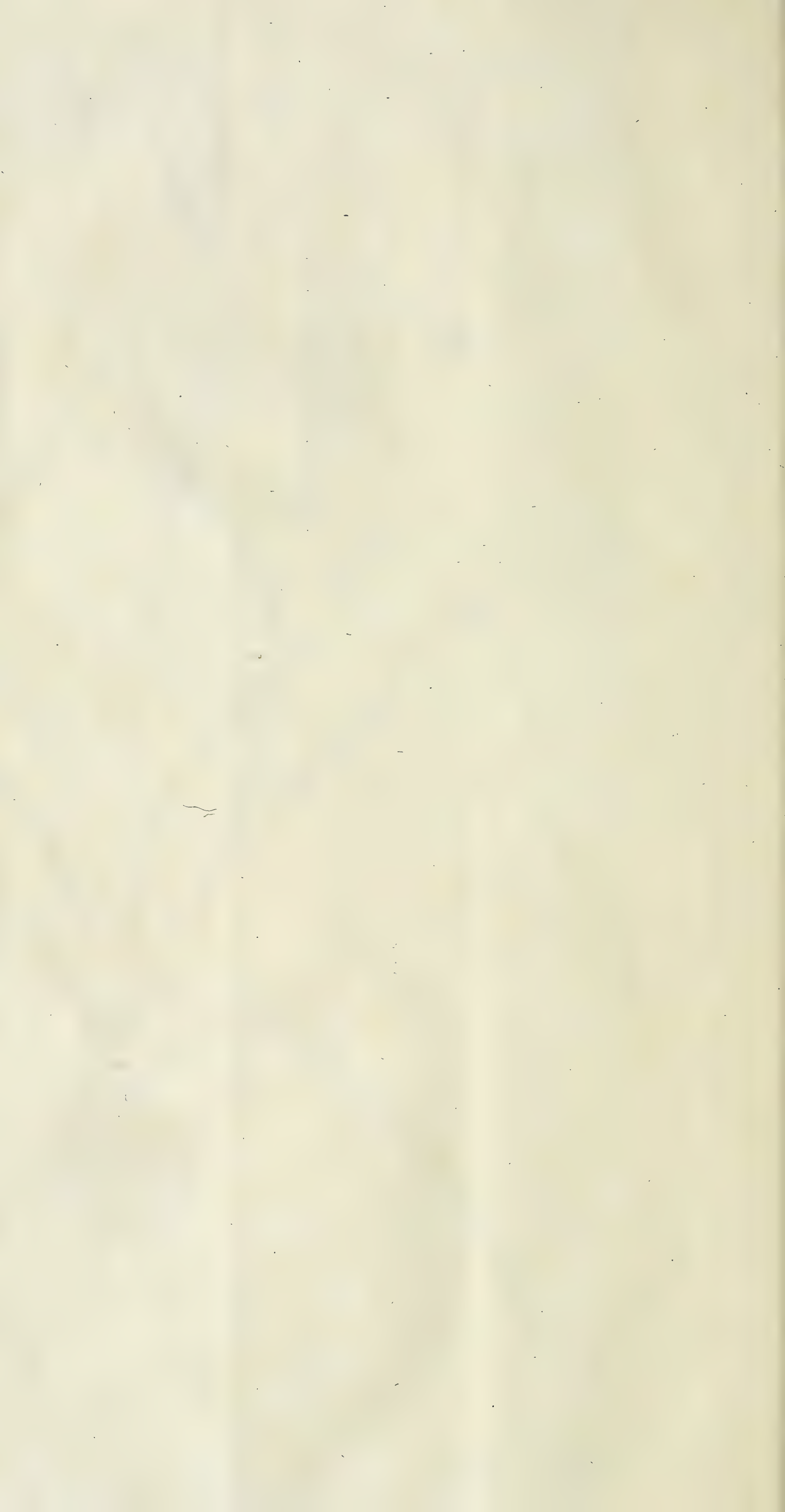
23. Derselbe, in noch stärkerer Vergrößerung.



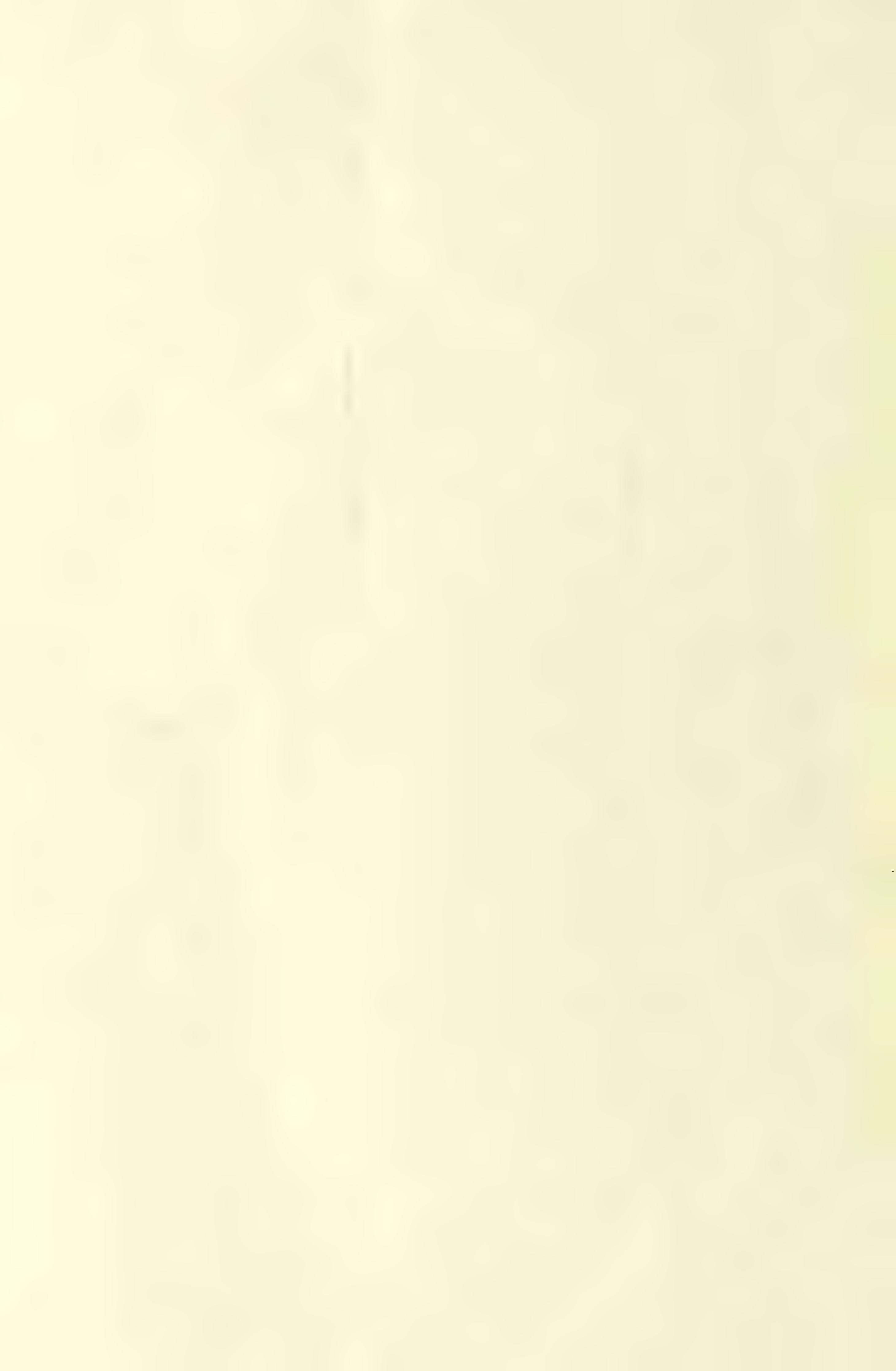





1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
Iac. Sturm pinx. et sc.

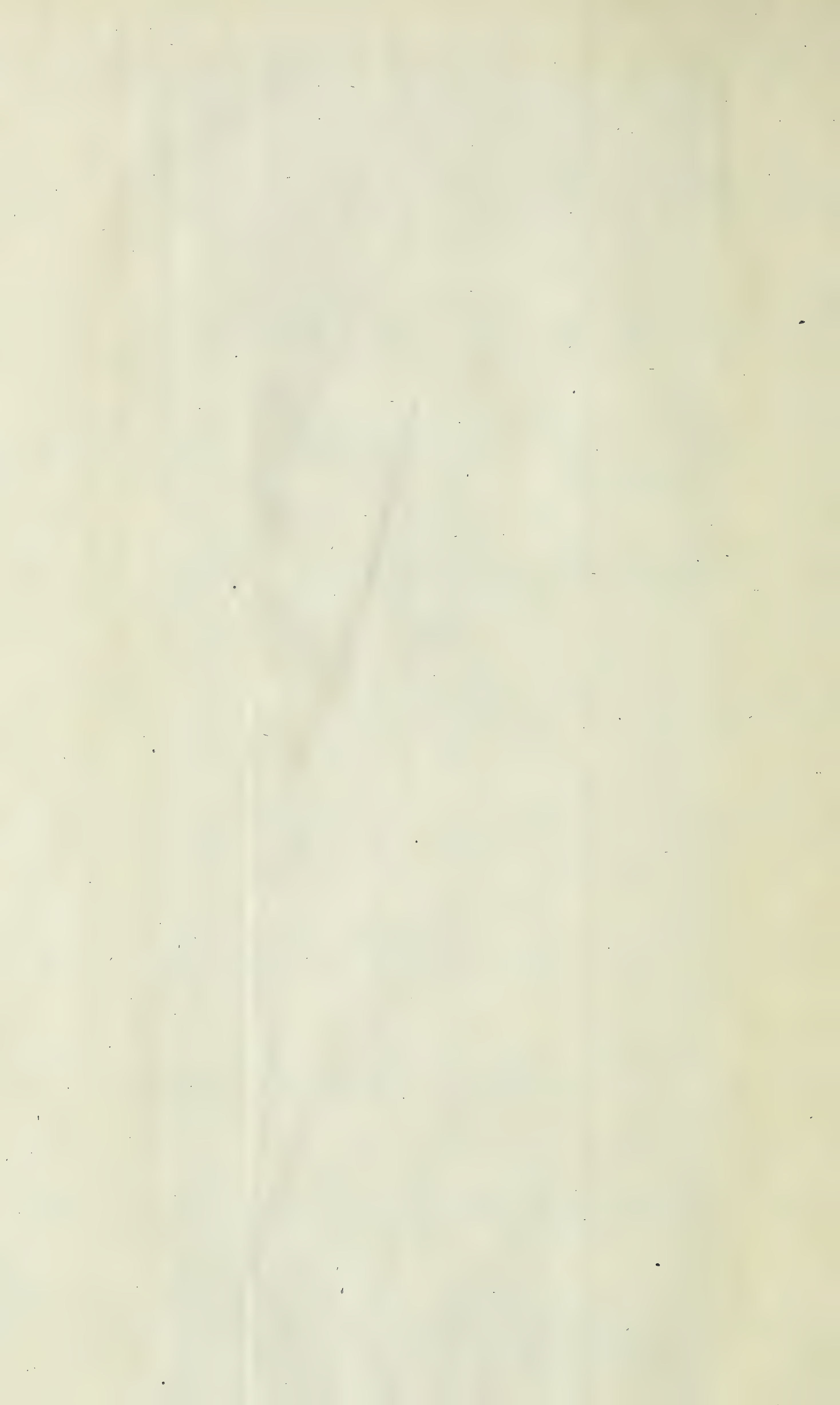


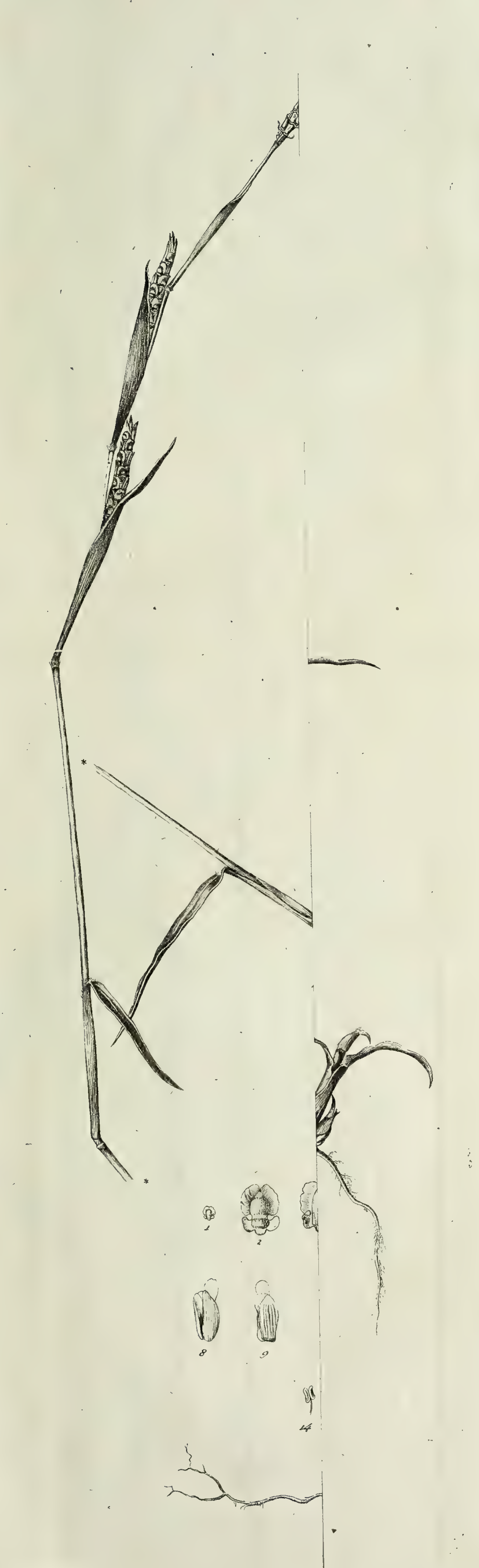
XLII.





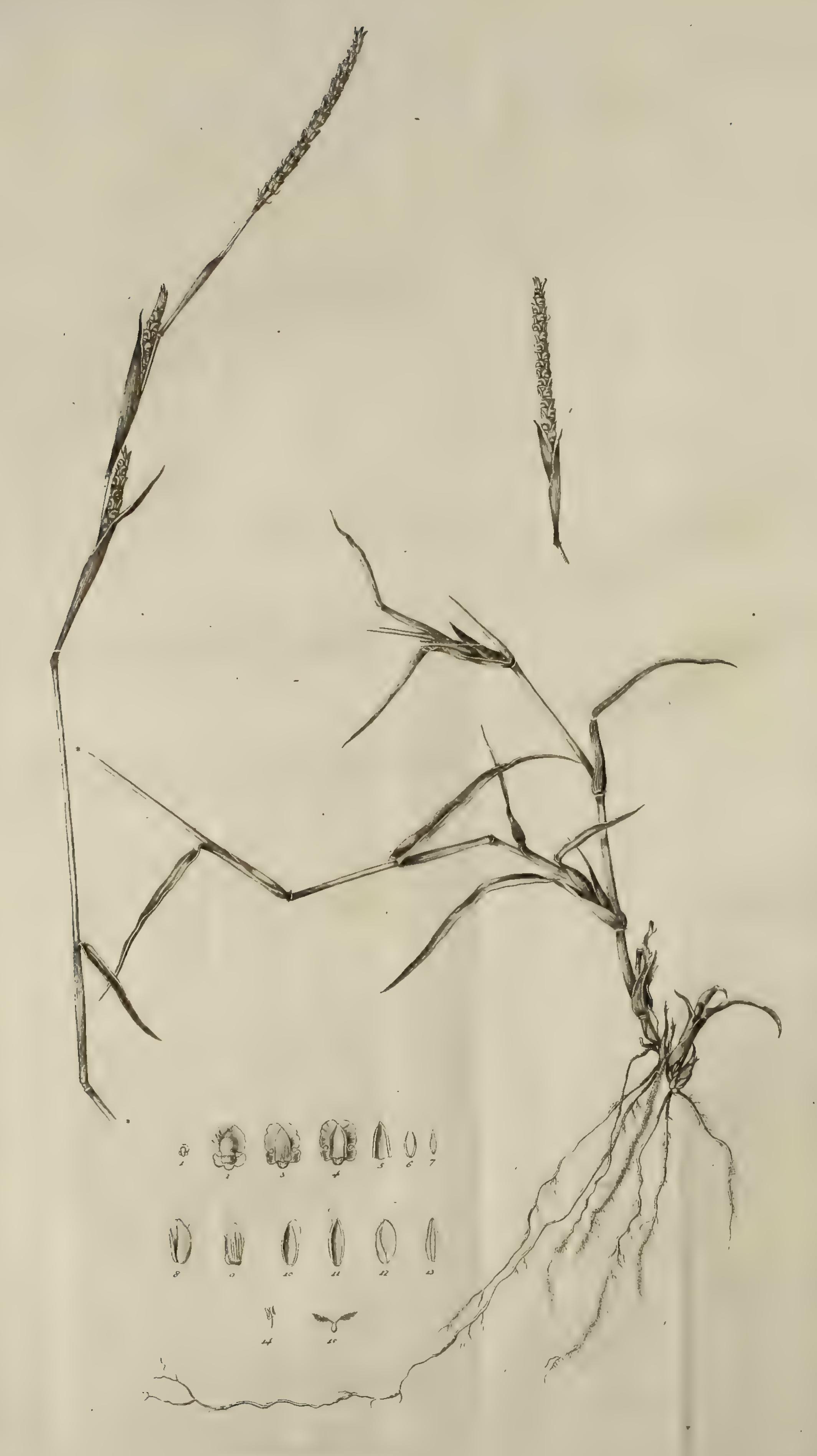
Lang pinx. *J. C. Bock sc.*





Lang. pinx.





Lang. pinx.



XLIV.

2

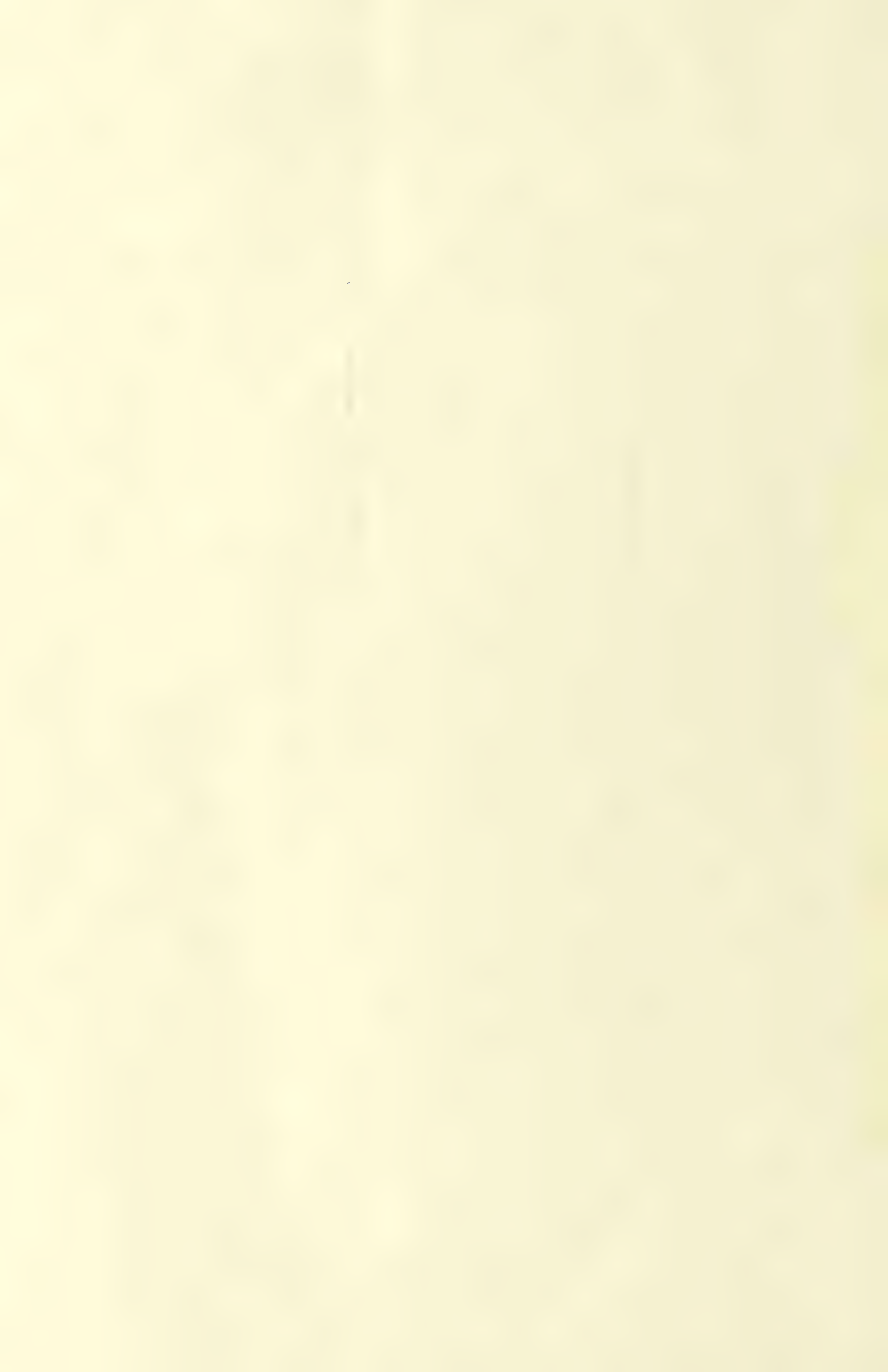
4

9 11 13 15 17

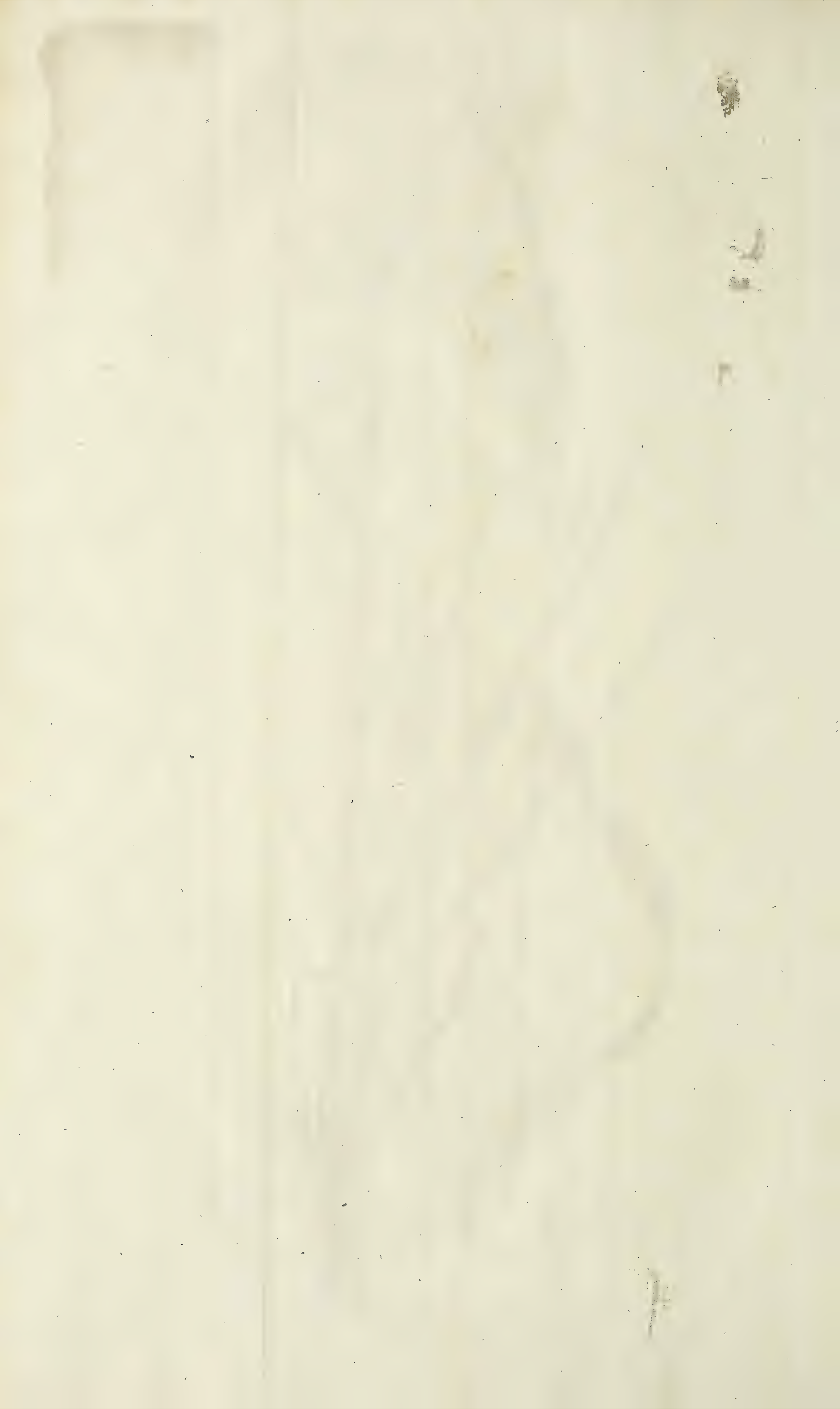
10 12 14 16 18 6 7 8

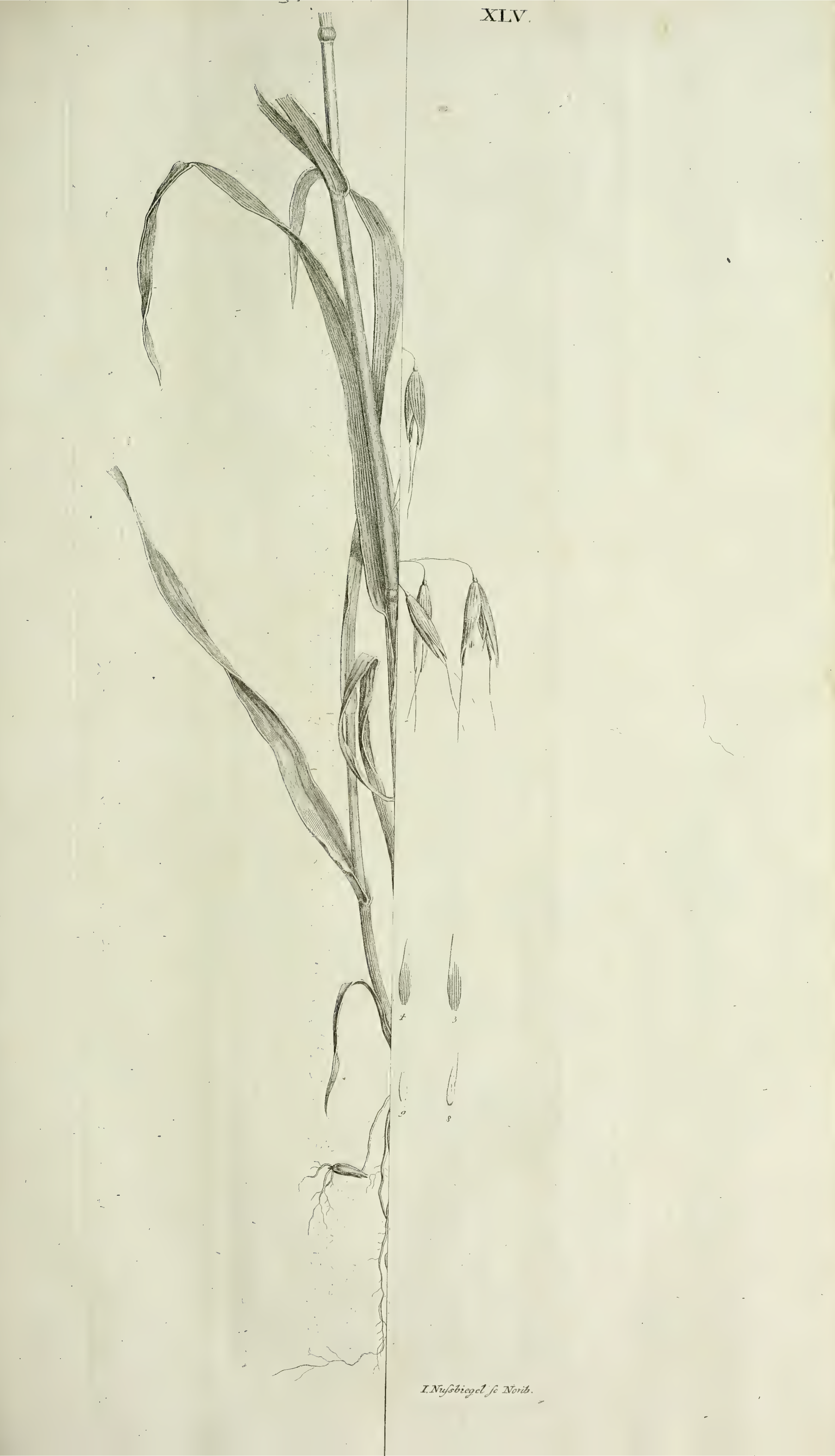
23 24

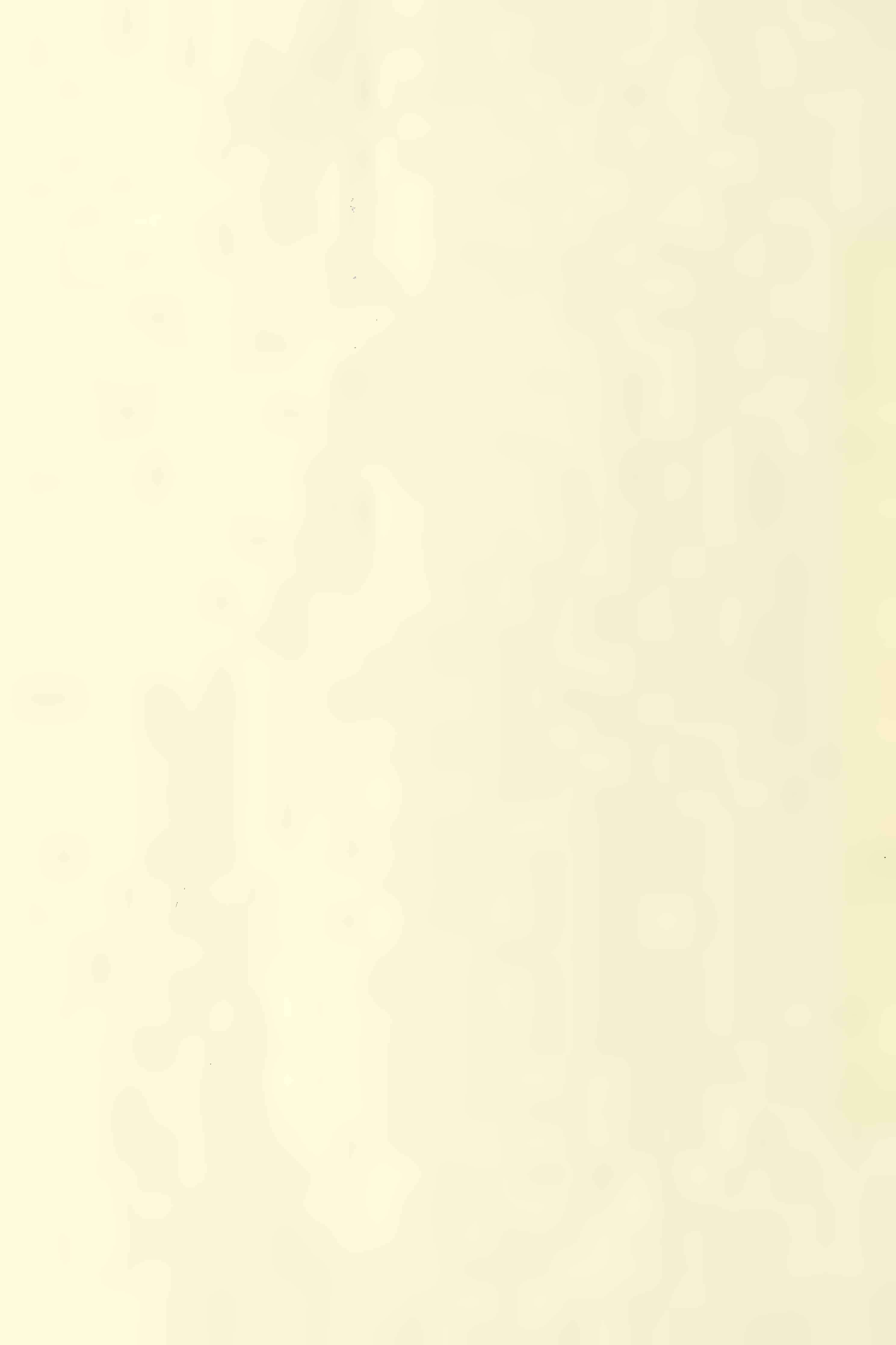
J. C. Bock sculpsit




1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
J. C. Bock sculpsit




4
3
9
8
I. Nußbiegel sc Norib.



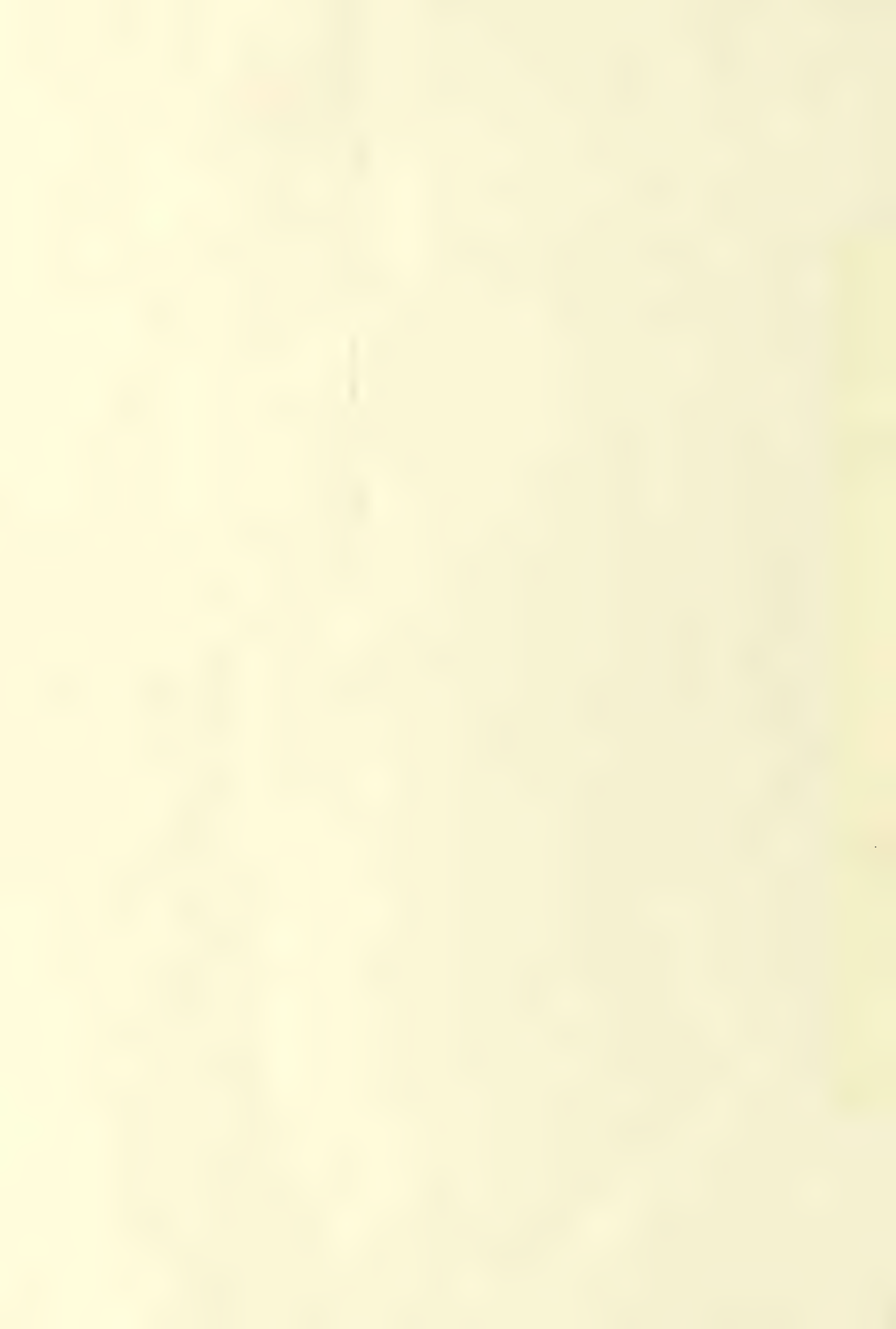

I. Nußbiegel sc. Norib.

3

2

Lang p

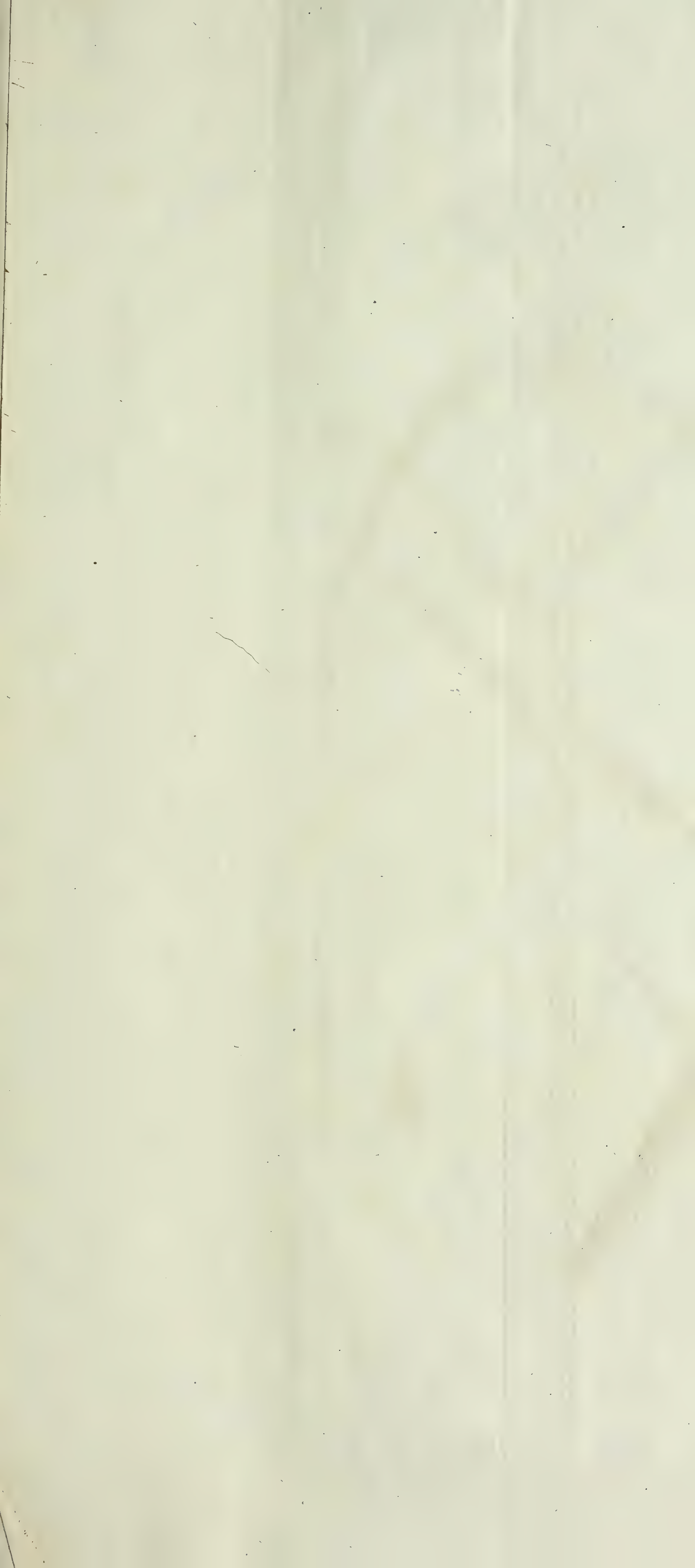
I. Nussbiegel sc. 1781.

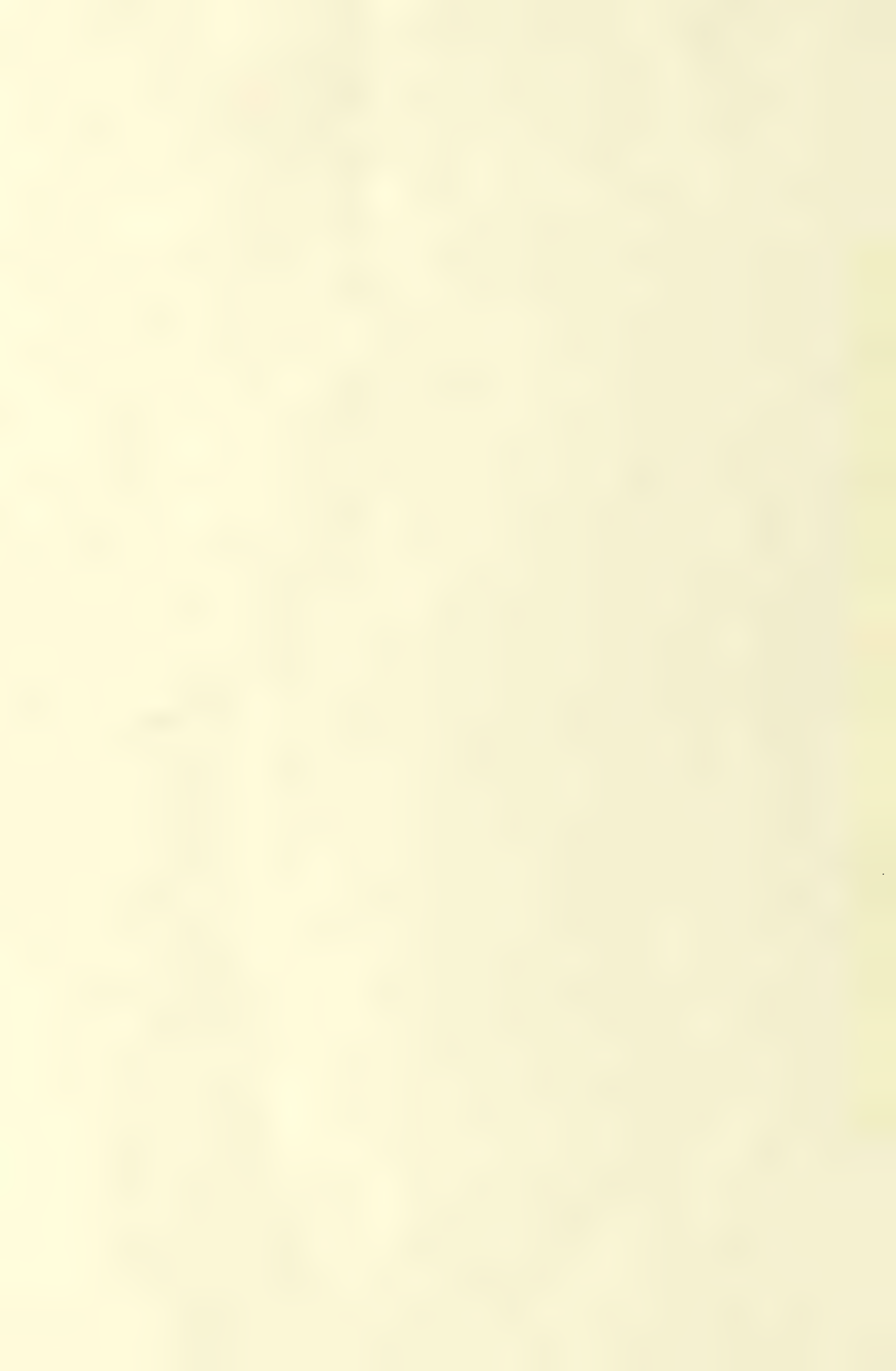


7 6 5 4 3 2

1

J. Nußbiegel sc. 1781.





6 5 4 3

14 13 12 11 10 8

1

7 9

2

Lang pinx.

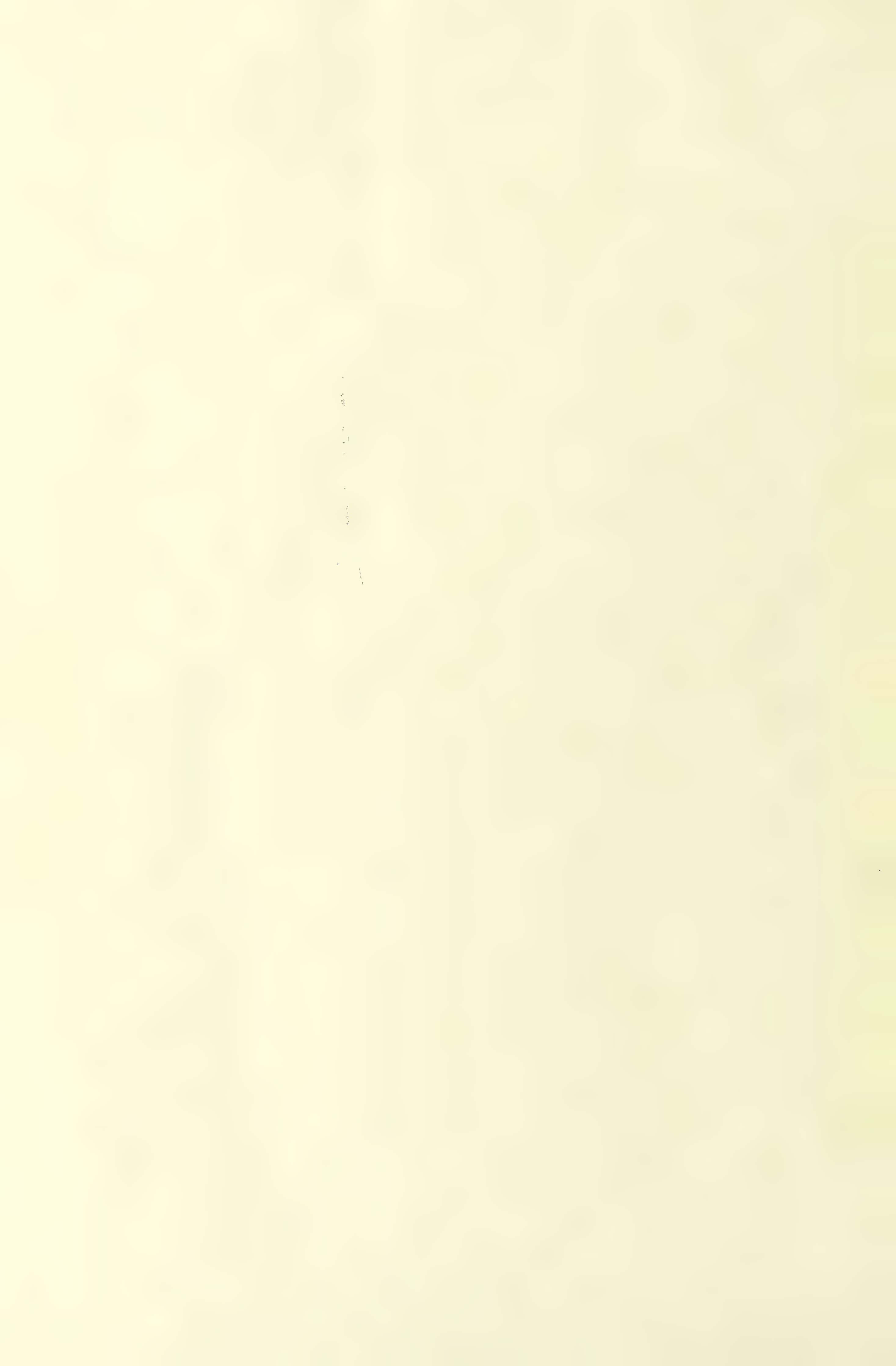
Nussbieger sc. 1788.

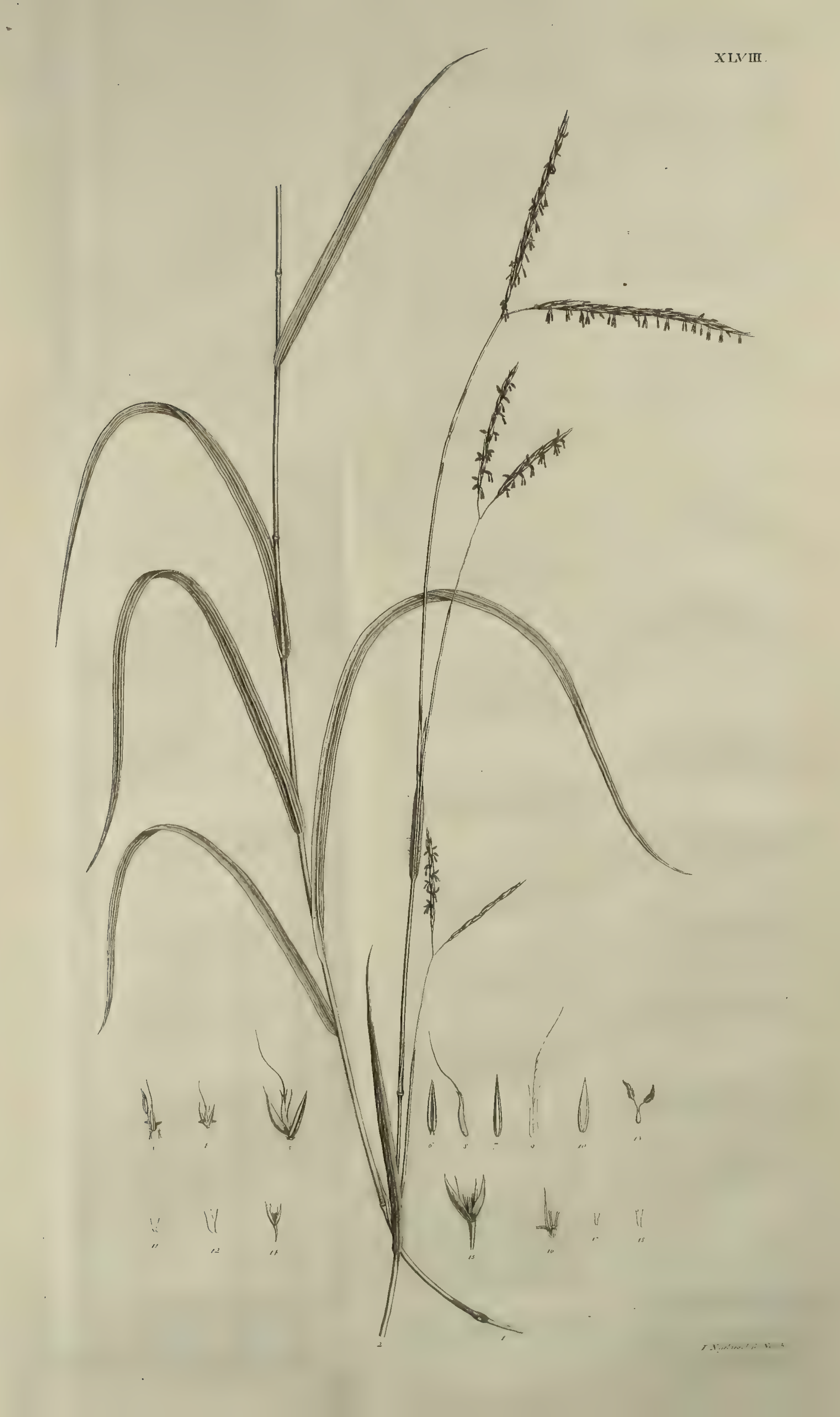


13

18

I. Nußbiegel sc. Norib.









Iac. Sturm pinx. et sc.

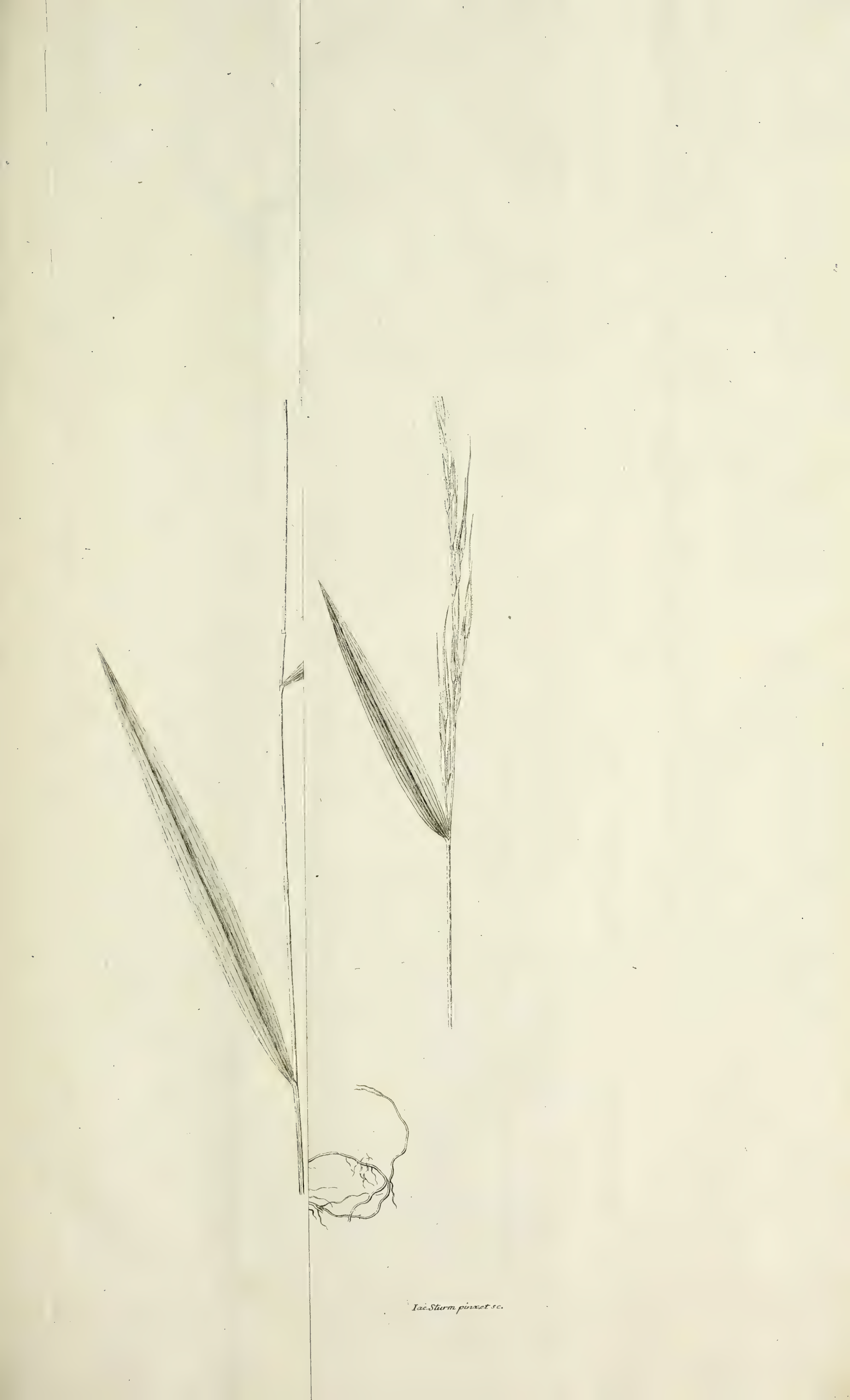


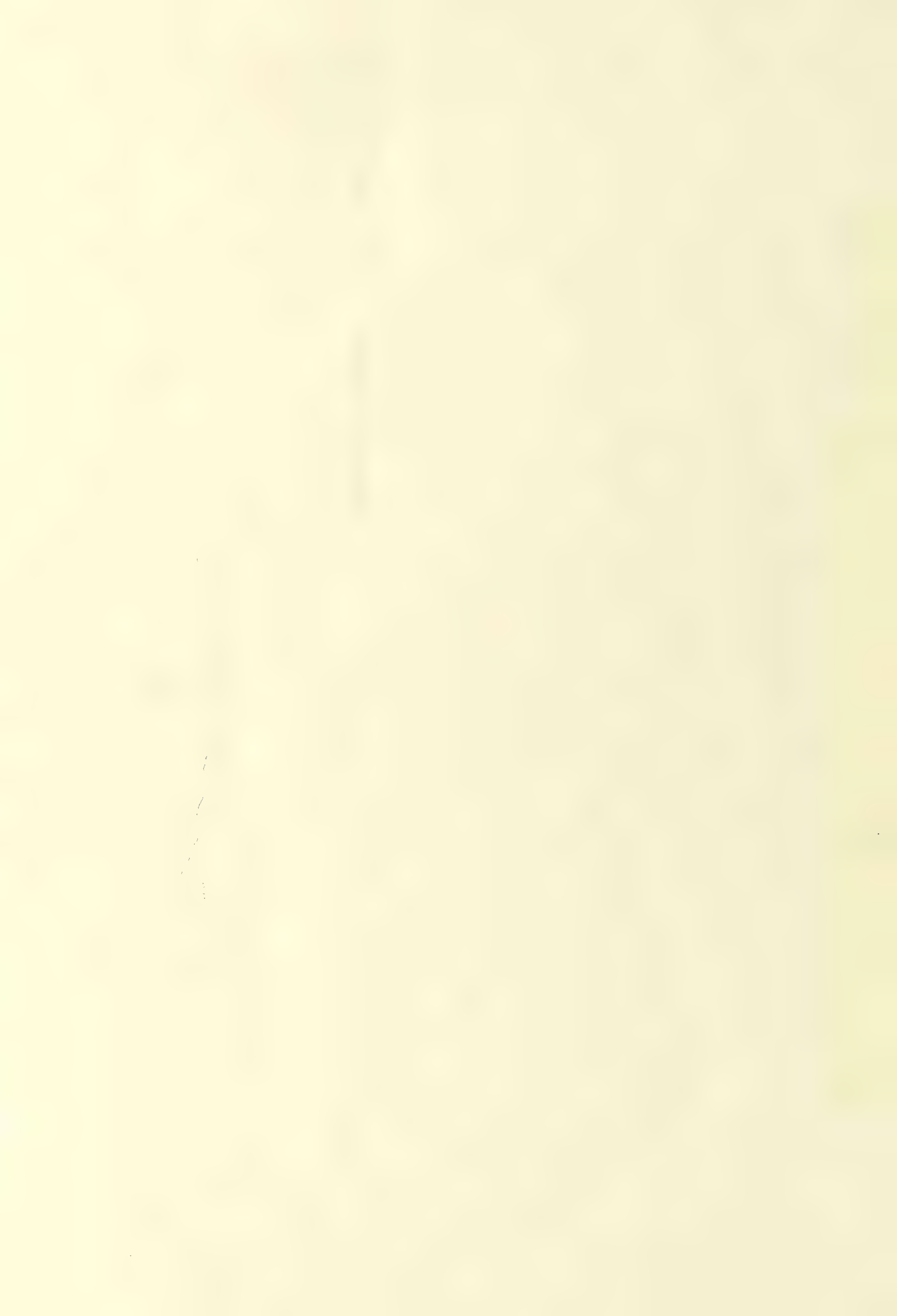


D. G.F. Hoffmann del.

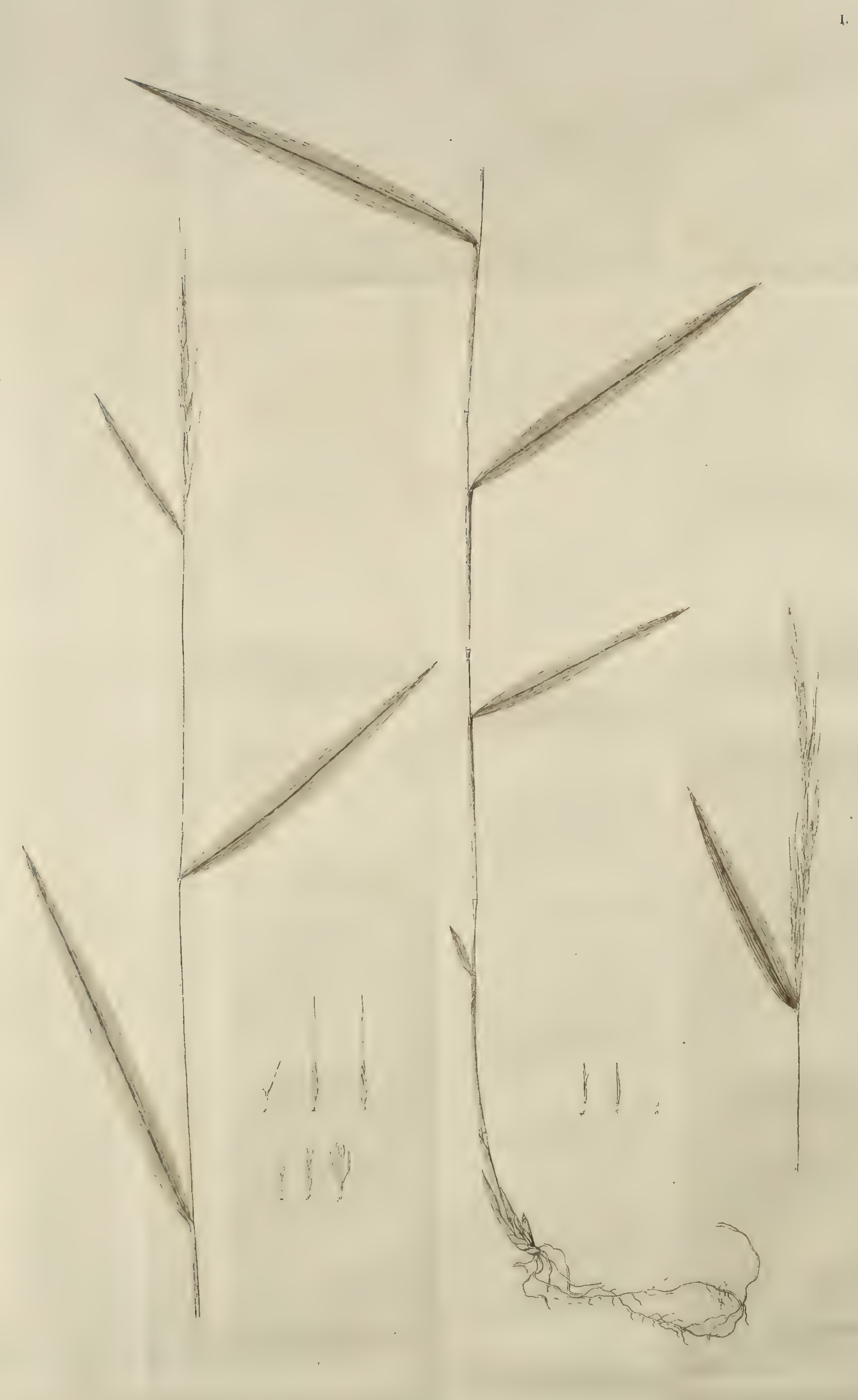
I. Nußbiegel sc. 1788.

XLIX.


Iac. Sturm pinx et sc.



I.



Jac. Sturm pinxit.



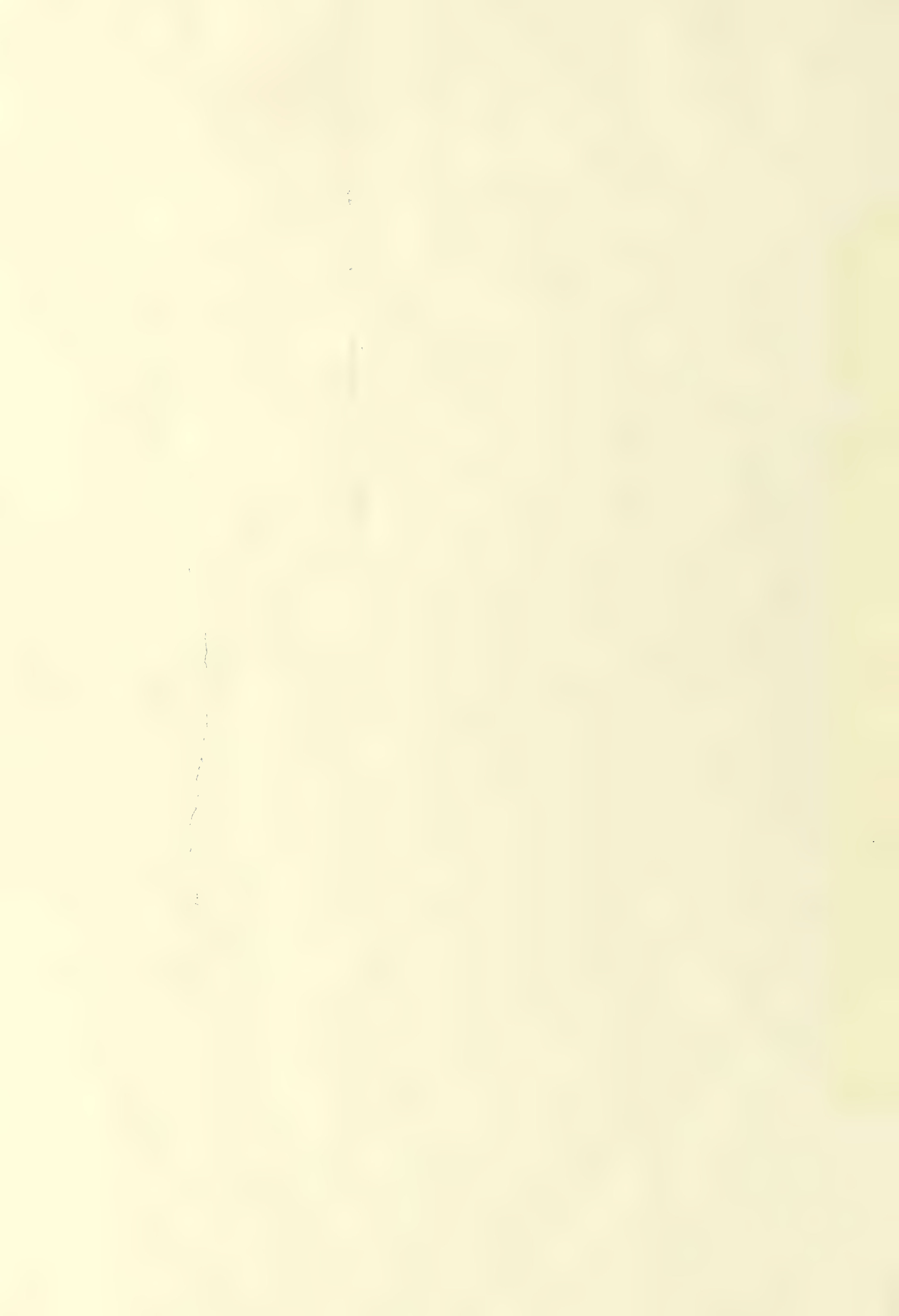
LI.

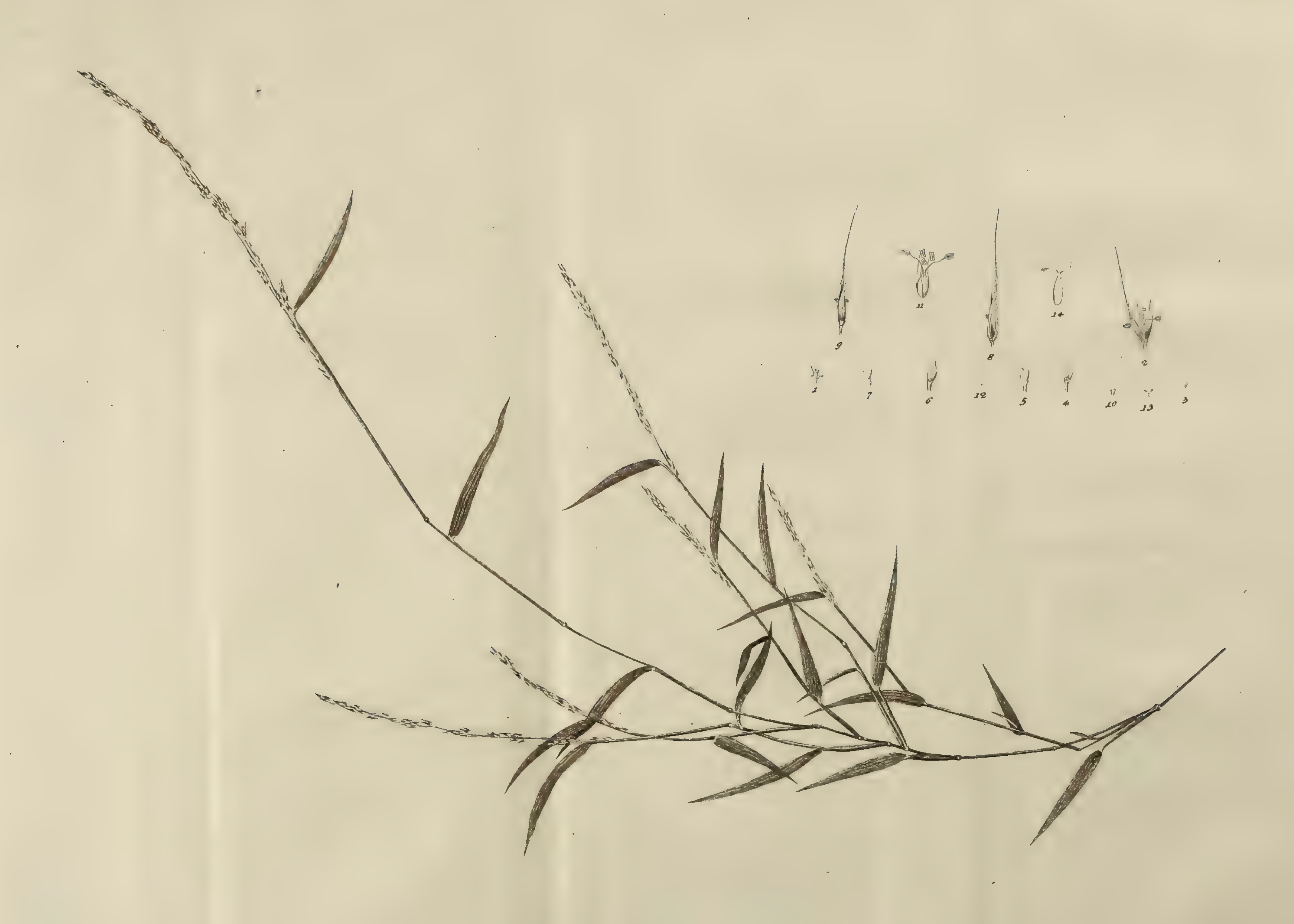
12 5 4 20 13 3

8 14 2

J. Sturm d[illegible]

J. C. Bock fc.

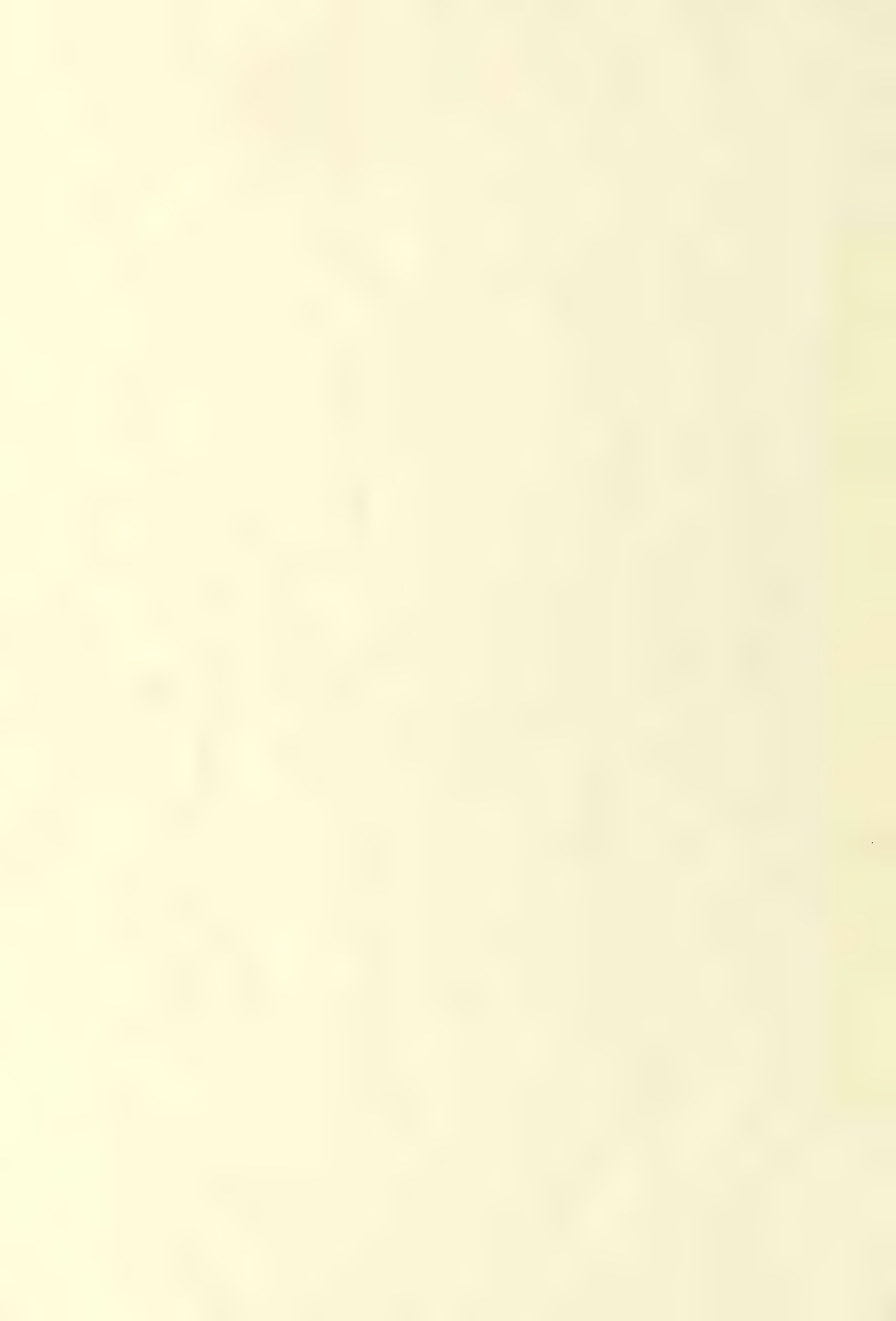




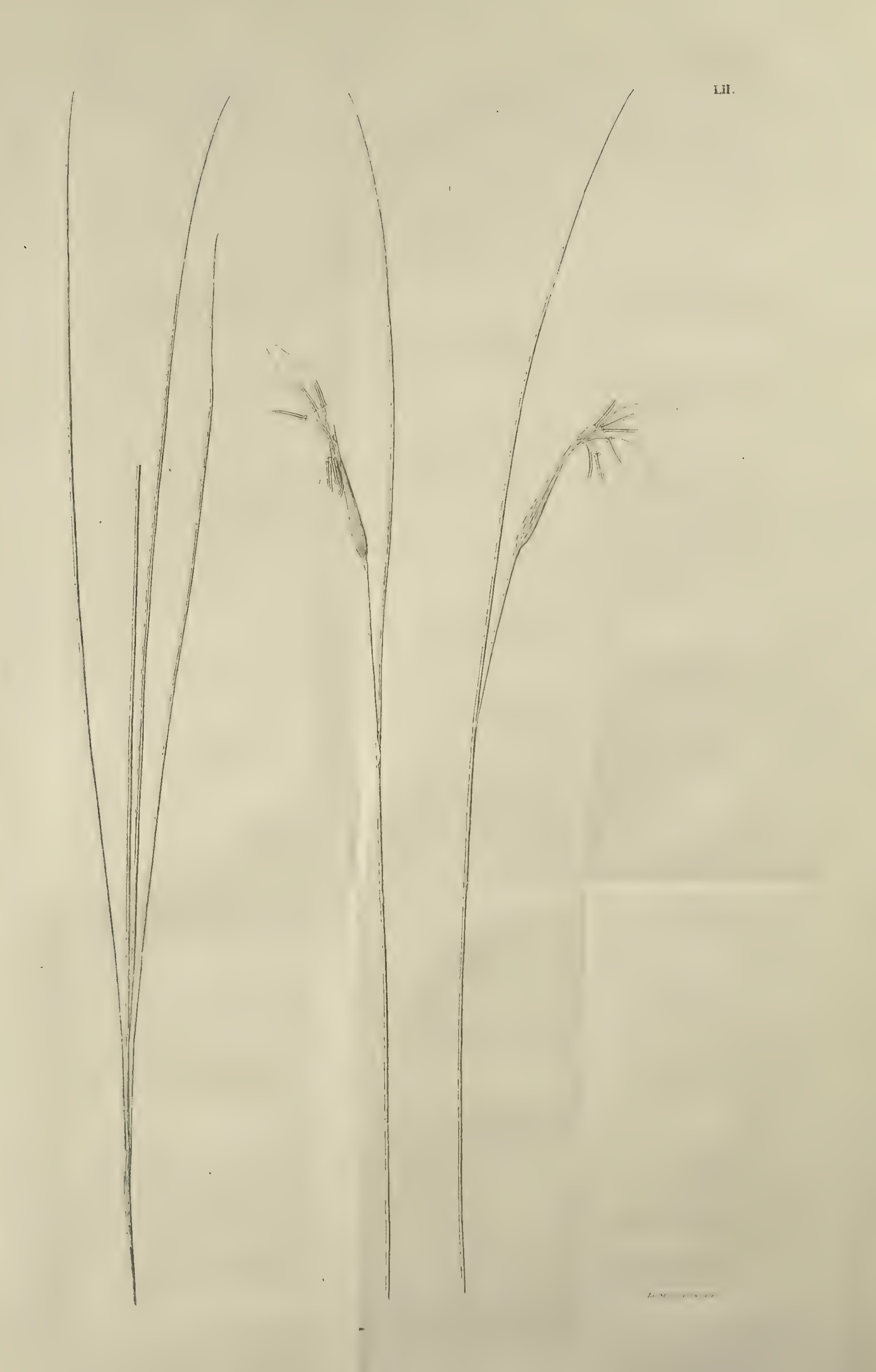
Sturm del. *J. C. Bock sc.*



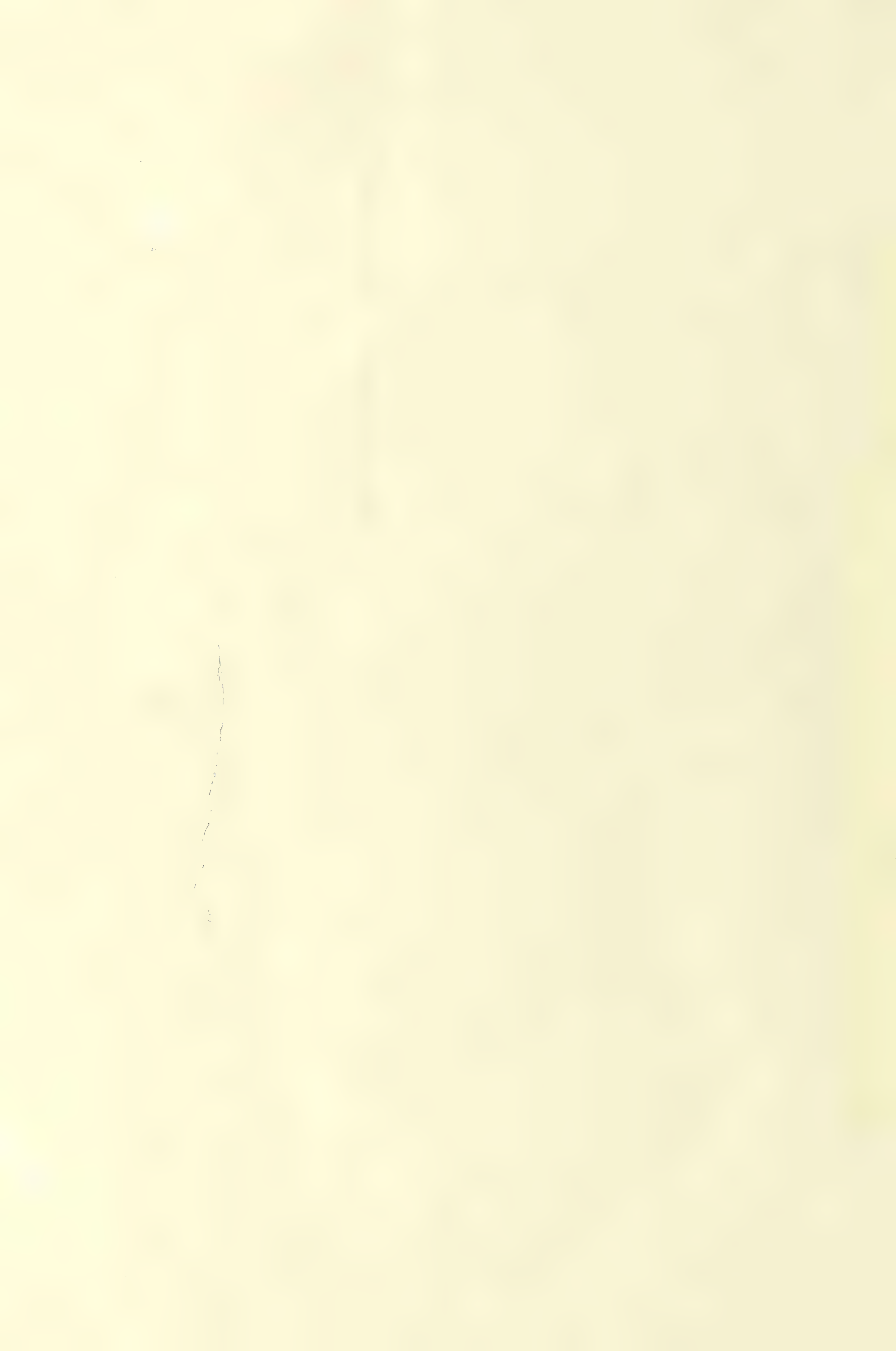
LII.

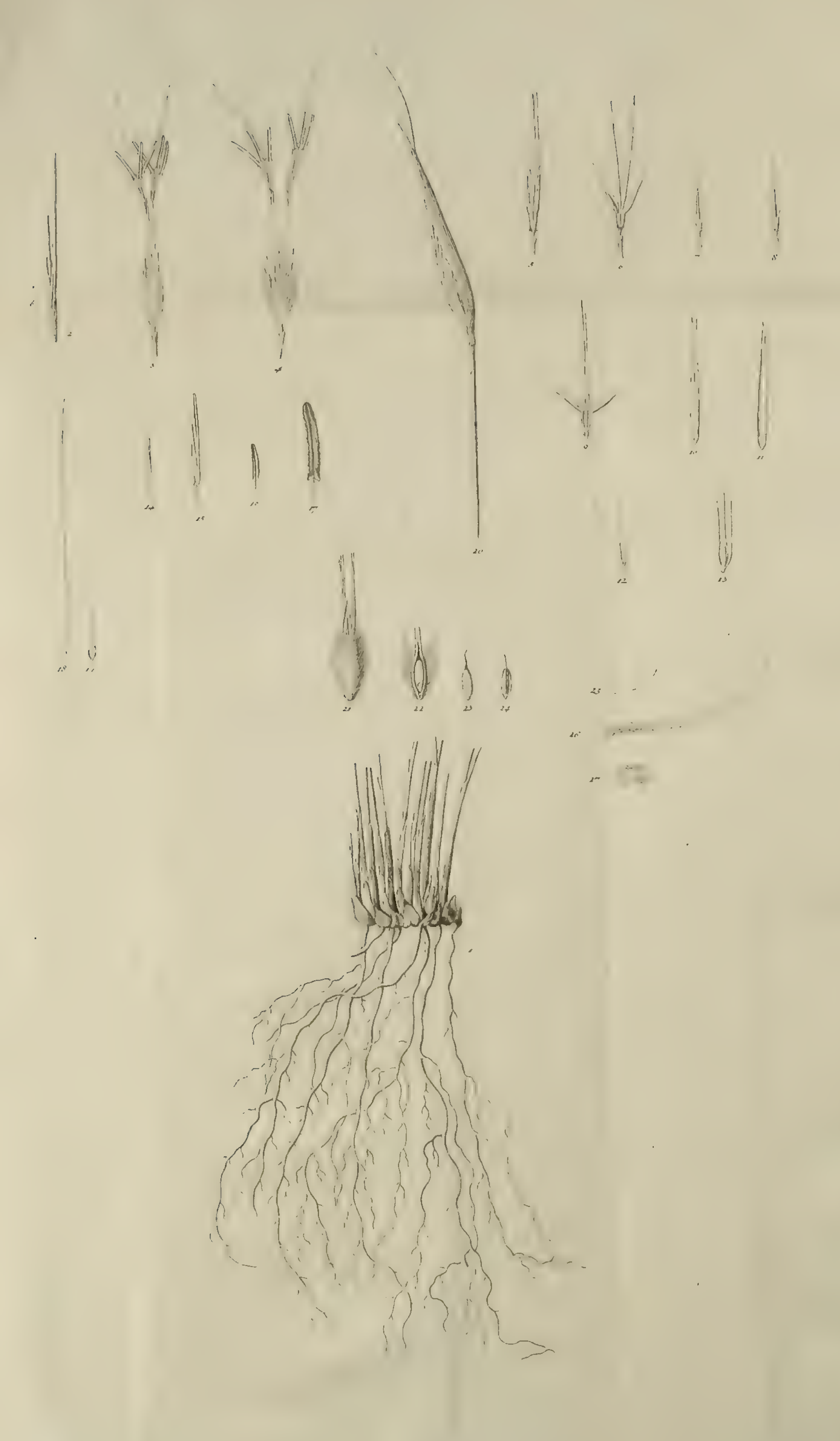


LII.









Jac. Sturm pinx. et sc.

LIV.

